

ТРУДЫ

Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ.

Schriften

herausgegeben von der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjeff (Dorpat).

XVI.

Новыя Данныя о неогеновыхъ пластахъ Югозападного Закавказья.

К. Сѣнинскаго.

Съ 2 таблицами фототипій.

Neogenablagerungen im District Suchum des Süd-Westlichen Kaukasus.

Von

K. Seninski.

Mit 2 Phototypie-Tafeln.

Юрьевъ.
Типографія К. Маттисена.
1905.

Продается у К. Ф. Кёлера въ Лейпцигѣ и И. Андерсона бывш. Э. Ю. Каровъ въ Юрьевѣ.

Jurjeff (Dorpat).
Druck von C. Mattiesen.
1905.

In Commission bei K. F. Köhler in Leipzig und J. Anderson vorm. E. J. Karow in Jurjeff (Dorpat).

ТРУДЫ
Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ.

Schriften
herausgegeben von der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjeff (Dorpat).
XVI.

Новыя Данныя о неогеновыхъ пластахъ Югозападного Закавказья.

К. Сѣнинскаго.

Съ 2 таблицами фототипій.

Neogenablagerungen im District Suchum des Süd-Westlichen Kaukasus.

Von

K. Seninski.

Mit 2 Phototypie-Tafeln.

Юрьевъ.
Типографія К. Маттисена.
1905.

Продается у К. Ф. Кёлера въ Лейпцигѣ и И. Андерсона бывш. Э. Ю. Каровъ въ Юрьевѣ.

Jurjeff (Dorpat).
Druck von C. Mattiesen.
1905.

In Commission bei K. F. Köhler in Leipzig und J. Anderson vorm. E. J. Karow in Jurjeff (Dorpat).

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 26 марта 1905 г.

Лѣтомъ 1904 года я экскурсировалъ въ Сухумскомъ Округѣ Кутаисской губерніи. Результаты геологическихъ изслѣдованій въ этой мѣстности заставляютъ меня коснуться нѣкоторыхъ важныхъ проблемъ для неогеновыхъ пластовъ юга Россіи. Поэтому въ обзорѣ литературы я счелъ своевременнымъ остановиться на положеніи вопросовъ параллелизаціи неогеновыхъ пластовъ юговосточной Европы. Считаю долгомъ принести искреннюю благодарность и выразить чувства глубокой признательности проф. Петру Яковлевичу Армашевскому и порф. Николаю Ивановичу Андрусову за то содѣйствіе и вниманіе, которыя я встрѣтилъ съ ихъ стороны въ Геол. Кабинетѣ Университета св. Владиміра при обработкѣ палеонтологическаго матеріала настоящей статьи.

Кіевъ, 1 февраля 1905 г.

Вопросы параллелизаціи верхнетретичныхъ отложеній юга Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи издавна составляли предметъ для геологическихъ изслѣдованій. Въ самомъ дѣлѣ, представляло всегда заманчивую цѣль палеонтологически и стратиграфически связать неогеновые осадки Россіи съ неогеновыми пластами Южной Европы.

Еще академикъ Абихъ въ серединѣ прошлаго столѣтія останавливался на проблемахъ синхронизаціи южнорусскаго неогена съ неогеномъ вѣнскаго бассейна. Конгеріевыя отложенія Керченскаго и Таманскаго полуострововъ онъ считалъ параллельными пліоценовымъ осадкамъ вѣнскаго бассейна. Относительно одесскихъ известняковъ онъ не высказывался вполнѣ опредѣленно и, собственно говоря, вопросъ о соотношеніи крымскаго степного известняка и керченскихъ конгеріевыхъ отложеній былъ имъ оставленъ открытымъ. Впрочемъ, нужно сказать, что онъ былъ склоненъ считать одесскій известнякъ эквивалентомъ керченскаго известняка — нынѣшняго мэотическаго яруса Андрусова. Затѣмъ проф. Барботъ де Марни былъ первымъ, если не считать слишкомъ общихъ указаній Германа Абиха, ученымъ, который синхронизировалъ на основаніи тщательныхъ изслѣдованій неогенъ Вѣны и юга Россіи. Ему принадлежитъ заслуга точной параллелизаціи нашихъ міоценовыхъ отложеній съ церитовыми пластами Вѣнскаго бассейна, которые были имъ выдѣлены и объединены вмѣстѣ съ русскими подъ общимъ названіемъ сарматскаго яруса. Дальнѣйшимъ интереснымъ фактомъ въ исторической послѣдовательности было открытіе средиземноморскаго яруса вѣнскаго бассейна въ югозападной Россіи Барботомъ де Марни, а въ юговосточной — Андрусовымъ. Изслѣдованія проф. Андрусова всегда касались вопросовъ синхронизаціи Россіи и южной Европы по неогеновымъ осадкамъ. Работы этого ученаго внесли такіе же крупные результаты по синхронизаціи южноевропейскаго неогена, какъ и Барбота де Марни.

Впрочемъ, нельзя обойти молчаніемъ, что вопросы эти ставятся имъ во всей широтѣ и уже теперь мы имѣемъ цѣнныя данныя для соотношеній южнорусскаго неогена съ неогеномъ Румыніи, Австро-Венгріи, нѣкоторыхъ

мѣстностей Италіи и Ронской долины. Однако дѣло это по своей громадности и сложности далеко еще отъ окончательныхъ выводовъ для всего южноевропейскаго неогена. Возможны лишь обстоятельные воводы для тѣхъ или другихъ смежныхъ странъ. Поэтому я не буду здѣсь касаться интереснѣйшихъ работъ Де-Стефани и критики его воззрѣній Андрусовымъ, а также другихъ работъ южноевропейскихъ геологовъ по этимъ проблемамъ. Это возможно лишь въ монографіяхъ, а не отдѣльныхъ статьяхъ. Главнѣйшей заслугой Н. Андрусова является точная синхронизація мэотическихъ и нижнепонтическихъ осадковъ Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи. Одни и тѣже осадки выражены въ указанныхъ странахъ — главнѣйше пласты съ Congeria rhomboidea, объединяющіеся въ одно связное цѣлое. Андрусовъ показалъ, что валенціеннезіевые мергели Керчи и горизонтъ Congeria rhomboidea Бустенари представляютъ эквиваленты верхнеконгеріевыхъ осадковъ Округляка, Наги Маніока и другихъ мѣстностей Австро-Венгріи. Въ этомъ случаѣ мэотическіе пласты Керчи и Новороссіи оказываются синхроничными аналогичнымъ пластамъ Румыніи и нижнеконгеріевымъ осадкамъ Австро-Венгріи. Если относительно ромбоиднаго горизонта Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи, а также мэотическихъ пластовъ Россіи и Румыніи общая одновременность ихъ является совершенно безспорной, то касательно соотношеній одесскаго известняка и керченскихъ конгеріевыхъ отложеній между собой и синхроничности мэотическихъ осадковъ нижнеконгеріевымъ отложеніямъ Австро-Венгріи встрѣчаются существенныя затрудненія. Проф. И. Ф. Синцовъ, извѣстный своими изслѣдованіями по неогеновымъ осадкамъ Новороссіи и третичнымъ и мѣловымъ отложеніямъ Поволжья, считаетъ отложенія одесскаго известняка вмѣстѣ съ подстилающей его одесской глиной за палюдиноконгеріевыя образованія. Основываясь на левантинскомъ характерѣ одесской голубой глины, этотъ почтенный ученый признаетъ, что одесскій известнякъ вмѣстѣ съ этой глиной является по палеонтологическому характеру промежуточнымъ образованіемъ между нижнепалюдиновыми и нижнеконгеріевыми осадками Австро-Венгріи. Н. И. Андрусовъ считаетъ одесскій известнякъ эквивалентомъ нижнихъ горизонтовъ керченско-конгеріевыхъ отложеній, тогда какъ И. Ф. Синцовъ валенціеннезіевые пласты Керчи вмѣстѣ съ вышележащими рудными осадками ставитъ цѣликомъ выше одесскаго известняка. Одесскій известнякъ И. Синцовъ разсматриваетъ синхроничнымъ нижнепалюдиновымъ пластамъ и одновременнымъ съ ними нижнеконгеріевымъ (радманестскимъ) осадкамъ Вѣнскаго бассейна.

Такой въ высокой степени своеобразный взглядъ на одесскіе известняки устраняетъ параллельность ихъ нижнепонтическимъ осадкамъ Керчи и верхнеконгеріевымъ пластамъ съ Congeria rhomboidea въ Австро-Венгріи и Румыніи. Дѣло въ томъ, что нижнеконгеріевыя и нижнепалюдиновыя отложенія И. Синцовъ признаетъ за одновременныя фаціи вмѣстѣ съ осадками одесскихъ извест-

няковъ и одесской голубой глины. Въ этомъ случаѣ мэотическіе пласты Новороссіи и Керчи будутъ параллельны уже болѣе глубокимъ горизонтамъ вѣнскаго неогена, чѣмъ нижнеконгеріевыя образованія. Такимъ образомъ одесскіе известняки являются палюдиноконгеріевыми образованіями и синхроничны разомъ какъ нижнепалюдиновымъ отложеніямъ, такъ и радманестскимъ пластамъ въ Австро-Венгріи. Въ тоже время южнорусскій мэотическій ярусъ и эквивалентныя отложенія Румыніи соотвѣтствуютъ зибенбюргенскимъ лигнитовымъ глинамъ.

Въ вышеприведенныхъ строкахъ я старался набросать общими штрихами положеніе проблемъ параллелизаціи неогена юга Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи. Мы указали, что главнѣйшими данными по этому дѣлу мы обязаны Барботу де Марни и Андрусову. Въ новѣйшей литературѣ развернулась достаточно жесткая полемика между Н. Андрусовымъ и И. Синцовымъ, приведшая къ классификаціи двухъ типовъ для неогеновыхъ пластовъ юга Россіи. Къ систематическому обзору этой полемики и этихъ классификацій неогена, а также къ литературѣ о неогенѣ югозападнаго Закавказья, мы теперь и перейдемъ.

1. Обзоръ главнѣйшей литературы.

Въ 1894 году въ мемуарахъ Академіи наукъ появился „Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г.“ проф. Н. И. Андрусова. Между Бузеу и Яломицей, говоритъ авторъ, въ значительной мѣрѣ развиты мэотическіе пласты. На песчаноглинистыхъ отложеніяхъ у Бустенари, которыя по содержащимся окаменѣлостямъ должны быть признаны за эквивалентъ верхняго отдѣленія Керченскаго известняка, залегаютъ валенціеннезіевые мергели съ Valenciennesia annulata Rouss., Cardium Alichi R. Hoern., Cardium Steidachneri Brus., Dreissensia rostriformis Desh. Здѣсь же, въ нижнихъ горизонтахъ этихъ глинъ, встрѣчаются крупныя формы Congeria rhomboidea M. Hoern. „Это фактъ чрезвычайной геологической важности, пишетъ авторъ. Congeria rhomboidea представляетъ, какъ извѣстно, руководящую окаменѣлость одного изъ наиболѣе характерныхъ горизонтовъ венгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Горизонтъ этотъ, выдѣляемый Галавачемъ, подъ именемъ Congeria rhomboidea-Niveau, разсматривается имъ, какъ верхнее отдѣленіе венгерскихъ конгеріевыхъ слоевъ. Къ этому горизонту относятся пласты Округляка, богатая фауна которыхъ была иллюстрирована Брусиною, Арпада, Кёнигсгнада, О-Курда, Наги Маніока и др. мѣстъ Венгріи, Кроаціи и Славоніи. Съ этимъ же горизонтомъ мы и должны сравнивать валенціеннезіевые мергели

Румыніи и береговъ Керченскаго пролива". Въ самомъ дѣлѣ, здѣсь существуютъ Valenciennesia Reussi = Valen. annulata, Cardium Steidachneri, Cardium aff. Abichi, Dr. Sabbae и др. Въ виду того, что горизонтъ Congeria rhomboidea M. Hoern = валенціеннезіевымъ пластамъ Румыніи и Керченскаго пролива, совершенно ясно обнаруживается одновременность нижнихъ конгеріевыхъ отложеній Вѣны мэотическимъ пластамъ Румыніи и юга Россіи. Такимъ образомъ, значительная часть конгеріевыхъ пластовъ Вѣны, нѣкоторыхъ мѣстностей Моравіи, пласты Радманеста, Купа, Тигани, Маркушевца, а также параллельныя имъ отложенія Сербіи оказываются древнѣе конгеріевыхъ пластовъ Россіи. Переходя къ характеру конгеріевыхъ отложеній Румыніи, авторъ указываетъ, что выше валенціеннезіевыхъ глинъ залегаютъ отложенія песчаныя и песчано-глинистыя, которыя являются уже иной фаціей. У Бустенари между двухъ пластовъ песчанистой глины съ Congeria rhomboidea и Cardium Abichi находятся желтые пески съ Dreissensia Rimestiensis, cf. simplex Barb., Cardium cf. squamulosum Desh., Card. subcarinatum Desh., Card. Steidachneri Norus., Card. cf. carinatum Desh. и др. Желтые пески съ Dr. Rimestiensis залегаютъ также надъ слоемъ съ Cong. rhomboidea. Эти пески представляютъ фацію, одновременную горизонту Cong. rhomboidea, и эквивалентны керченскимъ фалёнамъ. У Глодени и Верфуриле, частью перемежаясь съ вышеупомянутыми желтыми песками, частью выше ихъ стелются песчаные пласты, въ которыхъ кромѣ Dr. Rimestiensis присутствуютъ крупные Psilodon. У Верфуриле и Вилканешти въ этихъ отложеніяхъ содержатся: Dreiss. Rimestiensis, rostriformis, polymorpha var. Berbestiensis Font., Cardium cf. squamulosum, Psilodon Heberti Cob., cf. rumanum Font., Cobalescui Font., cf. semisulcatum Rouss., Vivipara cf. Sadleri P., cyrtomaphora Brus., Melanopsis sp., Zagrabica, Lithoglyphus, Neritina. Эти пласты представляютъ горизонтъ лишь нѣсколько болѣе новый, чѣмъ пласты Бустенари, Валеа Градулуи, Кода Малулуи и др. Еще выше ихъ залегаютъ собственно „псилодонтовые" пласты. „Мнѣ именно пришлось наблюдать, говоритъ авторъ, слѣдующій профиль на спускѣ дороги, ведущей изъ Беликози къ Поду Мунчіи вѣ долинѣ Сланика: a) внизу глина, въ которой окаменѣлостей не было замѣчено; b) надъ нимъ пещеристый известковистый песчаникъ съ ядрами и отпечатками и изрѣдка плохо сохраненными раковинами: Dreissensia Rimestiensis, cf. rostriformis, cf. angusta, Psilodon Heberti Cob., Cardium (Monodacna) cf. pseudocatillus Barb., Cardium (Didacna) cf. subcarinatum, Cardium Bayerni R. Hoern; c) еще выше слѣдуютъ темносинія глины, перемежающіяся съ грязносѣрыми песками и содержащія внизу сферосидеритовыя конкреціи съ Psilodon Zamphiri, Berti, Euphrosinae, Cardium (Monodacna) sp., Dreissensia nov. sp., вверху слои очень плотнаго ракушника, содержащаго огромное количество Psilodon типа Ps. Porumbarii Cob. и крупныхъ толстостворчатыхъ Vivipara (Vivipara cf. Pilari Brus., Heleni Cob., Alexandrieni Cob. etc.). Болѣе

рыхлый прослоекъ этого сорта, встрѣченный мною по Сланику противъ Бечени, доставилъ мнѣ кромѣ того одну любопытную новую Dreissensia и два вида кардидъ, не принадлежащихъ къ роду Psilodon". Главными выводами этого изслѣдованія является нахожденіе пластовъ съ Congeria rhomboidea (валенціеннезіевые пласты Румыніи съ Cong. rhomboidea), которое показало, что эти валенціеннезіевыя отложенія параллельны лишь верхней части конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи и нижнимъ горизонтамъ конгеріевыхъ осадковъ Россіи. Въ этомъ случаѣ нижнеконгеріевые пласты Австро-Венгріи эквивалентны уже мэотическимъ пластамъ Румыніи и юга Россіи. Другимъ немаловажнымъ фактомъ является то непосредственное налеганіе „псилодонтовыхъ" пластовъ на песчанистый горизонтъ съ Dr. Rimestiensis, которое было открыто Н. Андрусовымъ у Поду Мунчіи въ долинѣ Сланика.

Такимъ образомъ онъ стратиграфически связалъ весьма близкіе по фаунистическому составу горизонты. Это обстоятельство позволило высказать убѣжденіе объ эквивалентности псилодонтовыхъ пластовъ руднымъ осадкамъ Керчи и Тамани.

Въ томъ же 1897 году, въ Запискахъ Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, появилась работа проф. И. Ф. Синцова: „О палеонтологическомъ отношеніи новороссійскихъ неогеновыхъ осадковъ къ пластамъ Австро-Венгріи и Румыніи". Изслѣдованіе это направлено противъ воззрѣній Н. И. Андрусова въ его «Предварительномъ отчетѣ о поѣздкѣ въ Румынію 1893 года». Русскій дозиніевый ярусъ, говоритъ И. Ф. Синцовъ, эквивалентенъ Зибенбюргенскимъ лигнитовымъ глинамъ, потому что общими формами для нихъ и керченскаго известняка являются Congeria sub-Basteroti Tourn., Hydrobia pagoda Neum., margarita Neum., Eugeniae Neum. Въ Одессѣ, выше дозиніевыхъ осадковъ, залегаютъ темносинія или охристосѣрыя тонкослоистыя глины, въ которыхъ содержатся Unio maximus Fuchs, Valvata biformis Sinz., Cardium banaticum Fuchs, C. subdentatum var. pseudocatillus, C. sub-Odessae Sinz. и Dreiss. rostriformis var. simplex. Другимъ интереснымъ фактомъ, доказывающимъ присутствіе нижнепалудиновыхъ слоевъ въ Россіи, являются глины югозападной Бессарабіи, аналогичныя темносинимъ одесскимъ. Въ этихъ бессарабскихъ глинахъ находятся при подобныхъ стратиграфическихъ условіяхъ, что и въ Одессѣ, западно-европейскія формы: Unio maximus Fuchs., Vivipara pannonica Neum., leiostraca Brus., cf. balatonica Neum., Fuchsi Neum., Valvata biformis Sinz., Neritodonta sycophanta Brus., Cardium banaticum Fuchs., subdentatum Desh. var. pseudocatillus, Dr. rostriformis Desh. var. simplex, Hydrobia Matildaeformis Fuchs. Одесскій известнякъ, который залегаетъ выше подобныхъ глинъ, имѣетъ почти тѣже фаунистическія отличія, какія замѣчаются въ подстилающихъ глинистыхъ породахъ (особенно въ видахъ пластинчатожаберныхъ моллюсковъ). „Такимъ образомъ, говоритъ авторъ, въ Россіи нижнепалюди-

новые слои залегаютъ между дозиніевымъ ярусомъ и одесскимъ известнякомъ, который вмѣстѣ съ этими палюдиновыми слоями и представляетъ наиболѣе прѣсноводный фацій самаго нижняго отдѣла конгеріевыхъ пластовъ, типичнымъ представителемъ котораго служатъ отложенія Радманеста съ Dr. rostriformis Desh. var. simplex Barb., Cardium banaticum Fuchs и Cardium subdentatum Desh. var. pseudocatillus Barb. (Card. simplex Fuchs)". Выше одесскаго известняка стелются валенціеннезіевыя отложенія (горизонтъ съ Cong. rhomboidea), которыя въ Россіи извѣстны только у Керчи и Тамани. „Нижнее его отдѣленіе состоитъ, пишетъ авторъ, изъ валенціеннезіевыхъ песчаномергельныхъ осадковъ и изъ фалёнъ Абиха, а верхнее изъ рудныхъ пластовъ, содержащихъ въ себѣ Valenciennesia annulata и другія окаменѣлости, тождественныя съ фалёнскими".

Въ томъ же году вышелъ въ свѣтъ обширный трудъ Н. Андрусова: „Ископаемыя и живущія Dreissensidae Евразіи". Классификація неогеновыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна и среднедунайской низменности, созданная Мельхіоромъ Неймайромъ, оказалась по изслѣдованіямъ автора невѣрной. Неймайръ старался показать, что всѣмъ горизонтамъ окрестностей Вѣны находятся точные эквиваленты въ напластованіяхъ среднедунайской низменности. Вѣнскіе пласты Брунна эквивалентны славонскимъ осадкамъ Ферклевца съ Congeria spathulata. Пласты съ Congeria Partschi Вѣны соотвѣтствуютъ такимъ же осадкамъ Арпада и Гидаса и пластамъ съ Congeria rhomboidea западной Славоніи. Вѣнскія отложенія съ Congeria triangularis параллельны пластамъ Радманеста, Купа и Тигани. Въ этомъ случаѣ бѣлые мергели Славоніи, въ дѣйствительности эквивалентные мэотическимъ пластамъ Россіи, являются сопоставленными съ сарматскими напластованіями. Съ другой стороны, въ среднедунайскомъ бассейнѣ верхнеконгеріевыя отложенія выражены пластами съ Congeria rhomboidea и пластами съ Cardium slavonicum Neum. и Cong. spathulata. Мельхіоръ Неймайръ относилъ отложенія съ Congeria rhomboidea, какъ мы видѣли, къ среднему отдѣленію вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Congeria rhomboidea представляетъ, по его мнѣнію, переходную форму между нижнеконгеріевой Congeria triangularis и верхне-конгеріевой Congeria subglobosa. „Это предположеніе, говоритъ Н. Андрусовъ, какъ показываютъ наши изслѣдованія, неосновательно. Мы видимъ предковъ, какъ Cong. triangularis, такъ и Cong. subglobosa, принадлежащихъ, по нашему мнѣнію, къ разнымъ группамъ, уже въ болѣе древнихъ пластахъ (2-ой средиземноморскій ярусъ или сарматъ)". (Труды Спб. Общ. Естествоисп. т. XXV, стр. 447). Затѣмъ Неймайръ полагалъ, что горизонтъ съ Cong. rhomboidea залегаетъ въ Славоніи между бѣлыми мергелями и отложеніями съ Cardium slavonicum и Cong. spathulata. Между тѣмъ оказалось, что пласты съ Cong. rhomboidea у Аграма лежатъ на пескахъ Маркушевца, въ которыхъ находятся Cong. subglobosa, spathulata и Melanopsis. Въ

дѣйствительности верхне-конгеріевые пласты развиты въ двухъ фаціяхъ: песчаной и глинистой. Къ песчаной фаціи относятся пласты съ Cardium slavonicum Neum. и Cong. spathulata въ W-ой Славоніи; пласты Гергетека съ Cong. Budmani, slavonica, Dreissensia cucullata и др.; песчаный слой Шегзарда, Наги Маніока, Кустели, О-Курда съ Congeria triangularis? ungula caprae, clavaeformis? Dreissensia serbica, minima, auricularis, Dreissensiomya arcuata. Глинистая фація слагается пластами съ Congeria rhomboidea, alata, croatica, Gnezdai, zagrabiensis, Preradovići, Marcovići, Dreissensia Sabbae, superfoetata, Rossii, Dreissensiomya Schröckingeri, intermedia, croatica, Valenciennesia Reussi. Эти осадки выражены въ Округлякѣ, Шегзардѣ и др. мѣстностяхъ. Вотъ этимъ верхнеконгеріевымъ пластамъ Австро-Венгріи и Славоніи эквивалентны нижніе наиболѣе глубокіе горизонты конгеріевыхъ отложеній Румыніи. А именно, открытіе Congeria rhomboidea въ валенціеннезіевыхъ пластахъ Румыніи позволило Н. Андрусову вмѣстѣ съ установленіемъ румынскаго горизонта Cong. rhomboidea связать ромбоидныя напластованія Австро-Венгріи и Румыніи съ одной стороны, а валенціеннезіевые пласты Румыніи и Россіи съ другой. Мэотическія напластованія Россіи и Румыніи параллельны при этихъ условіяхъ нижнеконгеріевымъ образованіямъ Австро-Венгріи. Одесскіе известняки приравниваются нижнимъ горизонтамъ керченскоконгеріевыхъ отложеній и вмѣстѣ съ ними входятъ по времени въ составъ ромбоидного горизонта юго-восточной полосы европейскаго неогена. Основанія этому слѣдующія. Одесскіе известняки сходны съ нижними горизонтами керченскоконгеріевыхъ отложеній, во первыхъ, потому, что во многихъ мѣстностяхъ Керчи (Чурубашъ, Камышъ-Бурунъ, Катерлесъ) фація фалёнъ выражена ф а у н и с т и ч е с к и также, какъ и въ одесскихъ известнякахъ. Составъ и размѣры фауны конгеріевыхъ отложеній обоихъ типовъ оказываются идентичными. Напримѣръ, известнякъ Чурубаша содержитъ тѣ-же мелкорослыя формы Dreissensia simplex? Barb. (12 mlm.), Congeria subcarinata Desh., Cardium subcarinatum Desh., pseudocatillus? Barb., Neritina sp., Melanopsis Esperi. Во вторыхъ, фалены Керчи и известняки Одессы имѣютъ 14 общихъ видовъ, что составляетъ 25 % всей одесской фауны. А именно: Congeria subcarinata Desh., Dreissensia simplex Barb., Dr. angusta Rouss., Cardium semisulcatum Rouss., subcarinatum Desh., carinatum Desh., Vivipara achatinoides Desh., Bythinia cyclostoma Rouss., Melanopsis Esperi Fér., acicularis Fér., Limnaea laevigata Eichw., peregrina Rouss., obtusissima Desh., Valenciennesia annulata Desh. То обстоятельство, что керченскіе фалены отличаются обиліемъ кардидъ и крупными размѣрами своихъ формъ, указываетъ, что „одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ лишь болѣе глубокимъ, болѣе древнимъ слоямъ нижняго отдѣленія Керченскихъ конгеріевыхъ пластовъ“. Что касается левантинскаго характера фауны одесскаго известняка, то авторъ, послѣ детальнаго палеонтологическаго разбора сходныхъ формъ, отзывается о немъ въ общемъ отрицательно.

Для сармата Австріи и одесскаго известняка имѣется Amnicola immutata Frauenf. (2 $\%$), для нижнеконгеріевыхъ отложеній и одесскаго известняка — Valvata variabilis и Pyrgula mathildae ormis Fuchs (4 $\%$), для верхнеконгеріевыхъ отложеній и одесскаго известняка — Vivipara achatinoides Desh., Vivipara Fuchsi Neum. и Cardium semisulcatum Rouss. (6 $\%$) и, наконецъ, для палудиновыхъ отложеній и одесскаго известняка — Unio maximus Fuchs, Vivipara leiostraca Brus., Valvata biformis Sinz. и Neritina capillacea Brus. (8 $\%$). „Если бы мы, говоритъ авторъ, руководились только этими цифрами, то намъ пришлось бы сдѣлать неожиданный выводъ о большомъ родствѣ одесскаго известняка съ палудиновыми пластами. Самъ по себѣ незначительный процентъ (8 $\%$) левантинскихъ формъ и общій характеръ фауны однако призываетъ насъ къ осторожности. Во всякомъ случаѣ, сдѣланное нами сравненіе показываетъ, что палеонтологическія данныя сами по себѣ лишь указываютъ на извѣстныя соотношенія между одесскимъ известнякомъ и австровенгерскими конгеріевыми пластами, но недостаточны для болѣе детальной параллелизаціи“ (l. с. стр. 471—2).

Въ томъ же 1897 году Н. Андрусовъ отвѣчалъ на взгляды И. Синцова, поскольку они противорѣчатъ его классификаціи неогена юга Россіи. А именно Н. Андрусовъ издаетъ: „Нѣкоторыя замѣчанія о взаимныхъ соотношеніяхъ верхнетретичныхъ отложеній Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи“. Фауна Шеклерскихъ лигнитовъ въ Зибенбюргенѣ моложе верхнеконгеріевыхъ отложеній Австро-Венгріи. Основывать на присутствіи Cong. sub-Basteroti Tourn. и одинаковомъ габитусѣ мелкихъ гидробидъ одновременность лигнитовыхъ образованій Зибенбюргена съ керченскимъ известнякомъ никакъ нельзя. Керченская Cong. sub-Basteroti при сравненіи съ Турнуеровской формой является лишь близкой къ ней. Въ то же время Зибенбюргенская форма оказалась дрейссенсіей — Dr. cristellata. Гидробиды обѣихъ мѣстностей гетерогенны. Взглядъ на голубую глину Одессы и на одесскіе известняки, какъ на палюдино-конгеріевыя образованія, стоитъ въ рѣзкомъ противорѣчіи съ существующими знаніями о палудиновыхъ пластахъ Австро-Венгріи. „Настоящіе палудиновые пласты, говоритъ авторъ, занимаютъ наиболѣе высокій уровень въ ряду новыхъ третичныхъ отложеній Австріи и въ Славоніи налегаютъ прямо на пластахъ съ Cong. rhomboidea. Такимъ образомъ, принимая выводы И. Ф. Синцова, мы приходимъ къ такому выводу: нижніе палудиновые пласты, залегающіе надъ пластами съ Cong. rhomboidea, одновременны Радманестскому горизонту, лежащему ниже пластовъ съ Cong. rhomboidea. Развивая это положеніе далѣе, мы бы должны были поставить валенціеннезіевые мергели подъ одесскій известнякъ, приравнять ихъ мэотическому ярусу, на которомъ они несомнѣнно залегаютъ“ (Труды Имп. Спб. Общ. Естествоисп. т. XXVIII, вып. 1, стр. 4). Что касается левантинскаго характера одесской голубой глины, то для установленія его можно считать лишь пять палудиновыхъ формъ. Дѣло въ томъ, что Unio maximus Fuchs и Vivipara

leiostraca Neum. являются общими для палудиновыхъ пластовъ и горизонта Cong. rhomboidea. Съ радманестскимъ горизонтомъ только три сходныхъ формы: Cardium banaticum, Pyrgula mathildaeformis, Valvata variabilis. Въ то-же время извѣстно шесть формъ общихъ для горизонта Cong. rhomboidea: Unio maximus, Vivipara leiostraca, Lithoglyphus Neumayri, Cardium semisulcatum, sub-Odessae и Vivipara achatinoides. „Если прибавить, говоритъ авторъ, еще Viv. balatonica и Anodonta, то рѣшительный перевѣсъ будетъ на сторонѣ верхне-конгеріевыхъ пластовъ. (9 видовъ — 17 %, тогда какъ левантинскихъ видовъ — 13 %, а радманестскихъ — 6 %). Совершенно аналогичный характеръ носитъ и фауна О-Курда". (l. c. стр. 6). Точно также нельзя согласиться съ тѣмъ, чтобы валенціеннезіевый горизонтъ (съ Cong. rhomboidea) цѣликомъ залегалъ выше одесскаго известняка. По Синцову одесскій известнякъ = нижне-палудиновымъ осадкамъ и въ то же время болѣе юный валенціеннезіевый горизонтъ Керчи = пластамъ съ Cong. rhomboidea.

А вѣдь извѣстно, что эти послѣдніе древнѣе нижнепалудиновыхъ осадковъ. Затѣмъ Чурубашская фауна и залеганіе Камышбурунскихъ отложеній на мэотическомъ ярусѣ указываютъ, что истинные эквиваленты одесскаго известняка — нижніе слои фалёновъ и валенціеннезіевые мергели Керчи. Наконецъ, Н. А. Соколовъ указываетъ, что въ Херсонской губерніи на мэотическомъ ярусѣ стелются слои прѣсноводнаго происхожденія, или даже, по всей вѣроятности, образовавшіеся на сушѣ. Это обнаруживаетъ, что фауна одесскаго известняка не шла непрерывно за дозиніевою. По поводу наименованія И. Синцовымъ всей толщи Камышбурунскихъ отложеній валенціеннезіевымъ горизонтомъ нужно замѣтить, что этотъ терминъ можетъ быть употребляемъ въ смыслѣ фаціи, а не горизонта.

Въ томъ же году И. Синцовъ рѣшительно возражалъ Н. Андрусову въ своей работѣ: „Къ вопросу о палеонтологическомъ отношеніи новороссійскихъ неогеновыхъ осадковъ къ пластамъ Австро-Венгріи и Румыніи". Всѣ палюдиновые осадки Австро-Венгріи считаютъ юнѣе конгеріевыхъ отложеній (пластовъ съ Cong. rhomboidea). Но дѣло въ томъ, что въ работѣ Неймайра и Пауля: „Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren Fauna" нѣтъ прямыхъ и категоричныхъ данныхъ о стратиграфическомъ отношеніи палюдиновыхъ пластовъ въ конгеріевыхъ образованіяхъ. „Изъ стратиграфическихъ данныхъ, говоритъ авторъ, безспорно вытекаетъ то положеніе, что горизонтъ съ Cong. rhomboidea расположенъ ниже верхнепалюдиновыхъ слоевъ съ Viv. Sturi, что не мѣшаетъ ему совпадать съ болѣе глубокими палюдиновыми осадками. Профиль у Ферклевце лишь констатируетъ залеганіе глинистыхъ песковъ съ Cong. rhomboidea подъ желтымъ пескомъ съ Cardium Slavonicum и съ какой-то палюдиной, похожей на Viv. Fuchsi. Наконецъ, изъ обнаженія у Oriovac усматривается, что тегель, въ которомъ была найдена Viv. lignitarum,

залегаетъ выше породъ съ Cong. spathulata Neum.“ (Зап. Нов. Общ. Естест., т. XXII, вып. 1-й, стр. 163). Рѣчь Н. Андрусова о возникающей будто бы путаницѣ неправильна. Никакихъ стратиграфическихъ недоразумѣній нѣтъ.

Нижнепалюдиновые осадки и нижнеконгеріевыя отложенія Австро-Венгріи представляютъ одновременныя фаціи. Южно-русскія палюдиноконгеріевыя образованія того-же возраста, но палеонтологически стоятъ между ними. Такимъ образомъ пласты Мосбрунна и нижнепалюдиновые осадки являются прѣсноводнымъ фаціемъ одновременныхъ съ ними радманестскихъ пластовъ и имъ то параллельны палюдиноконгеріевыя образованія всей обширной площади своего залеганія. Вотъ почему нижнеконгеріевые осадки юга Россіи находятся въ тѣсномъ палеонтологическомъ отношеніи къ нижнепалюдиновымъ пластамъ Австро-Венгріи.

Н. Андрусовъ доказываетъ, что одесскій известнякъ эквивалентенъ горизонту Cong. rhomboidea, но съ этимъ положеніемъ согласиться совершенно невозможно.

Въ глинахъ, пескахъ и известнякахъ, залегающихъ на мэотическихъ, осадкахъ (такъ называемыхъ иногда дозиніевыхъ — южно-русскихъ осадкахъ) находятся „въ большомъ числѣ экземпляровъ“ радманестскіе виды Cardium banaticum Fuchs., Card. simplex Fuchs., Card. ochetophorum Brus., Dreis. simplex Barb., Valvata variabilis Fuchs., Hydrobia Mathildaeformis Fuchs. Въ то-же время и стратиграфически указанныя отложенія соотвѣтствуютъ нижнеконгеріевымъ пластамъ Австро-Венгріи. Это разъ. Во вторыхъ, въ окрестностяхъ Одессы (между Карантиномъ и дачей Бухарина) существуетъ мергельный слой мощностью около 1 аршина, который представляетъ остатокъ валенціеннезіеваго горизонта. Этотъ слой залегаетъ на одесскомъ известнякѣ и содержитъ Valenciennesia annulata (2 экземпляра), Limnaea obtussisima, Pupa subtridens. Въ этомъ мергелѣ формы достигаютъ бо́льшихъ размѣровъ сравнительно съ формами одесскаго известняка.

Въ раковинномъ известнякѣ и мергелѣ вообще были обнаружены Cardium littorale Eichw., Card. Stolizkai Font. var., C. subpapyraceum Sinz., C. subdentatum Desh. var. pseudocatillus Barb., Card. novorossicum Barb., C. Odessae Barb., Dreissensia rostriformis Desh. var. simplex Barb., Dr. tenuissima Sinz., Congeria novorossica Sinz., Vivipara cf. achatinoides Desh., Vivipara leiostraca Brus., Lim. sublimosa Sinz. — Въ третьихъ, наконецъ, керченскій валенціеннезіевый горизонтъ отличается отъ одесскаго известняка крупными конгеріями, дрейссензіями, дрейссензіоміями и кардидами, подавляющее число которыхъ не находится въ фаунѣ одесс. известняка. Въ своей монографіи „Керченскій известнякъ и его фауна“ Н. Андрусовъ не только признавалъ идентичность стратиграфическаго положенія керченскаго известняка съ Зибенбюргенскими

осадками, но даже въ категорическихъ выраженіяхъ указывалъ на сходство керченской Congeria sub-Basteroti съ ронскимъ и зибенбюргенскимъ видомъ.

Гидробиды, по выраженію Н. Андрусова, поразительно схожи въ керченскихъ и Зибенбюргенскихъ осадкахъ. При всемъ этомъ теперь онъ переименовываетъ керченскую Cong. sub-Basteroti въ Cong. panticapaea и Зибенбюргенскую форму въ Dreissensia cristellata Roth. „Такое, пишетъ И. Синцовъ, радикальное измѣненіе взгляда произошло подъ вліяніемъ Лёрентея, который отложенія Шеклера съ лигнитомъ разсматриваетъ за нижнелевантинскія“ (l. c. стр. 157).

Въ 1898 году появляется въ печати работа Н. Андрусова: „Къ вопросу о классификаціи южно-русскихъ неогеновыхъ пластовъ“. Въ этой работѣ онъ отвѣчаетъ на доводы и возраженія И. Синцова. Непосредственное сравненіе керченской конгеріи съ южно-французской убѣдило автора наименовать Cong. sub-Basteroti, какъ Congeria panticapaea. Что касается Cong. sub-Basteroti изъ Урмёса, то авторъ самъ не могъ ея видѣть. За то, по утвержденію Лёрентея, который имѣлъ возможность ознакомиться съ оригиналомъ въ Клаузенбургскомъ музеѣ, она идентична съ Dreiss. cristellata Roth. Доказательствомъ бóльшей древности одесскаго известняка сравнительно съ валенціеннезіевымъ горизонтомъ является залеганіе на одесскомъ известнякѣ съ обычной фауной мергеля, въ которомъ не обнаружено окаменѣлостей, встрѣчающихся въ нижнихъ горизонтахъ одесскаго известняка. Въ этомъ мергелѣ, правда, найдены Valenciennesia annulata Rouss., Limnaea obtusissima, Pupa subtridens. Но вѣдь изолированное нахожденіе въ мергелѣ дачи Бухарина Valenciennesia annulata (остальная „фауна“ не отличается отъ фауны одесскаго известняка) не можетъ почитаться доказательствомъ „остатка валенціеннезіеваго горизонта“. У Керчи валенціеннезіевые мергели перестилаются фалёнами, въ которыхъ она отсутствуетъ. А вѣдь фалёны по типу ихъ фауны соотвѣтствуютъ одесскому известняку. И. Синцовъ не указываетъ намъ точно, какъ онъ проводитъ границы валенціеннезіеваго горизонта у Керчи. Еще Абихъ подраздѣлилъ конгеріевые пласты Керчи на два извѣстныхъ отдѣленія, изъ которыхъ нижнее отлагалось дольше, чѣмъ одесскій известнякъ. Этотъ послѣдній эквивалентенъ лишь „нижней части нижняго отдѣленія“. А верхнее отдѣленіе, рудные пласты, образованіе еще болѣе юное. Далѣе, И. Синцовъ не указываетъ, гдѣ, по его мнѣнію, находятся эквиваленты одесскаго известняка у Керчи. Что касается стратиграфической путаницы и критическаго пріема, который ее обнаруживаетъ, то этотъ логическій способъ мышленія извѣстенъ въ математикѣ „какъ приведеніе къ абсурду“. Налеганіе нижнепалюдиновыхъ пластовъ на пластахъ съ Cong. rhomboidea вытекаетъ изъ тѣхъ-же данныхъ, которыя приводитъ И. Синцовъ. У Краварско, надъ пластами съ Cong. rhomboidea, залегаютъ слои съ Viv. Sturi, у Оріовца тегель съ Cardium slavonicum отдѣляется отъ тегеля съ Vivipara lignitarum

слоемъ раздробленныхъ кардидъ и вивипаръ. А у Ферклевца песокъ съ Card. slavonicum лежитъ на пескѣ съ Cong. rhomboidea. Это говоритъ въ пользу указаннаго залеганія. „Правда, пишетъ авторъ, непосредственное залеганіе палюдиновыхъ пластовъ на конгеріевыхъ наблюдается весьма рѣдко, но нигдѣ еще не случалось видѣть, чтобы слои съ фауной нижнепалюдиновыхъ слоевъ покрывались пластами съ Cong. rhomboidea, или образовывали прослойки, или переходили горизонтально въ радманестскіе пласты. А только это могло-бы подтвердить предположеніе И. Синцова объ эквивалентности нижне-палюдиновыхъ пластовъ съ радманестскими" (Учен. Зап. Имп. Юрьев. Унив. стр. 13). Значительное различіе палюдиновыхъ пластовъ Австро-Венгріи отъ конгеріевыхъ заключается въ большомъ количествѣ прѣсноводныхъ формъ своеобразнаго облика, содержащихся въ палюдиновыхъ слояхъ. Въ то-же время весьма понятны общія формы у другъ за другомъ слѣдующихъ горизонтовъ.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что данныя Мельхіора Неймайра признаются проф. Синцовымъ недостаточными, тогда какъ проф. Андрусовымъ считаются вполнѣ убѣдительными. Между тѣмъ рѣшительныхъ данныхъ, дѣйствительно, нѣтъ. Профили Ферклевца, Оріовца и Краварско связываютъ нижнепалюдиновые пласты и отложенія Cong. rhomboidea до извѣстной степени. Однако налеганіе нижнепалюдиновыхъ пластовъ на ромбоидный горизонтъ рѣшительно оспаривается Синцовымъ. И вотъ почему онъ считаетъ палюдиноконгеріевыя образованія эквивалентами радманестскихъ слоевъ. Такое положеніе этихъ проблемъ привело къ существованію двухъ классификацій неогеновыхъ отложеній юга Россіи. Присутствіе нижнеконгеріевыхъ и палюдиновыхъ формъ въ одесскомъ известнякѣ и голубой глинѣ указываетъ при выше приведенныхъ условіяхъ на палюдиноконгеріевый характеръ этихъ осадковъ. Если же считать австро-венгерскія формы одесскихъ известняковъ вторичными указаніями на соотношеніе между ними и австро-венгерскими конгеріевыми осадками, то въ этомъ случаѣ одесскіе известняки вмѣстѣ съ керченскоконгеріевыми отложеніями относятся къ ромбоидному горизонту Австро-Венгріи. Въ зависимости отъ того или иного взгляда находится соотношеніе одесскихъ и керченско-конгеріевыхъ отложеній.

Такъ съ 1898 г., когда появилась послѣдняя работа Н. И. Андрусова по этимъ проблемамъ, наступило затишье. Теперь я намѣренъ представить новый матеріалъ для разработки вышеразсмотрѣнныхъ вопросовъ для неогена юга Россіи.

Переходя къ спеціальной литературѣ по неогену Юго-Западного Закавказья, а въ частности Сухумскаго Округа Кутаисской губерніи, нельзя сказать, чтобы она была слишкомъ обширна. Въ 1833 году появились изслѣдованія Воскобойникова и Гурьева. Въ 1839 году печатается второй томъ Voyage du Caucase Фредерика Дюбуа де Монпере, въ которомъ онъ касается геологи-

ческаго строенія Абхазіи. Затѣмъ лишь въ 1877 году выходитъ „Краткій Очеркъ геологическихъ изслѣдованій Сухумскаго отдѣла въ 1876“ А. Сорокина. Съ этого времени замѣчается нѣкоторое оживленіе въ дѣлѣ изученія Юго-Западнаго Закавказья. Такъ въ 1879 году появляется въ свѣтъ „Отчетъ о результатахъ экскурсіи, произведенной лѣтомъ 1879 года по прибрежной полосѣ Абхазіи и Черноморскаго Округа“ Р. Пренделя. Впрочемъ и раньше 1876 года появлялись работы вообще о геологіи Кутаисской губерніи. Въ 1873 году Бацевичъ и Симоновичъ выпустили „Геологическое Описаніе части Кутаисскаго уѣзда Кутаисской губерніи, извѣстной подъ именемъ Окриба“. Въ 1875 году С. Симоновичъ, А. Бацевичъ и Сорокинъ печатаютъ „Геологическое описаніе частей Кутаисскаго, Лечхумскаго, Сенакскаго и Зугдидскаго уѣздовъ Кутаисской губерніи“. Въ 1877 году выходятъ работы С. Симоновича „Геологическія изслѣдованія въ долинѣ рѣки Ингуръ“ и А. Бацевича „Геологическое Описаніе Шоропанского уѣзда Кутаисской губерніи“. Затѣмъ въ 1880 году публикуются работы Сорокина „Геологическія наблюденія въ мѣстности между рѣками Ксаномъ и Большой Ліахвой и въ верховьяхъ рѣки Квирилы“ и С. Симоновича „Геологическія наблюденія въ бассейнѣ верхняго теченія рѣки Ріона“.

Въ 1885 году появляются „Геологическія изслѣдованія въ бывшей Батумской области“ А. Бацевича, который впослѣдствіи выпустилъ дополнительное изслѣдованіе „Къ геологіи Кутаисской губерніи — Геологическое описаніе Батумскаго и Артвинскаго Округовъ“. Эта его работа представляетъ сводку вообще его изслѣдованій въ этой области. Въ томъ-же году А. Сорокинъ и Симоновичъ выпустили „Къ геологіи Кутаисской губерніи — Шоропанскій уѣздъ“. Тѣ-же авторы черезъ годъ пополнили свои изслѣдованія въ Шоропанскомъ уѣздѣ новой работой. Въ 1886 году выходитъ въ свѣтъ „Краткій Очеркъ геологическихъ изслѣдованій въ ахалцихскомъ третичномъ бассейнѣ“ и „Нѣсколько словъ о палеогеновыхъ образованіяхъ Кутаисской губ.“ Обѣ работы принадлежатъ А. Сорокину и С. Симоновичу, которые не мало потрудились надъ изученіемъ геологическаго строенія Кутаисской губерніи. Въ 1902 году печатается „Замѣтка о мѣсторожденіи каменнаго угля близъ м. Очемчири“ В. Вебера. Въ томъ-же году появляется работа Г. Михайловскаго „Пліоценъ нѣкоторыхъ мѣстностей Западнаго Закавказья“. Въ 1902 году же А. Коншинъ издаетъ свое „Геологическое изслѣдованіе сѣверной части Черноморскаго побережья“. Впрочемъ эта работа касается уже собственно Черноморскаго побережья. Въ 1903 году В. Веберъ печатаетъ свои „Геологическія изслѣдованія части Сухумскаго Округа въ 1900 году“.

Пересмотръ этихъ работъ кавказскихъ геологовъ заставляетъ сказать, что изученіе неогеновыхъ пластовъ въ этой части Закавказья только что начинается. Наиболѣе цѣнными работами являются изслѣдованія Симоновича, Сорокина, Бацевича, Михайловскаго и Вебера. Работы Симоновича и Сорокина

посвящены палеогеновымъ пластамъ, а изслѣдованія Вебера и Михайловскаго неогеновымъ отложеніямъ. Въ «Замѣткѣ о мѣсторожденіи каменнаго угля близъ м. Очемчири на Черноморскомъ побережьи» В. Вебера мы находимъ первыя указанія о пліоценовыхъ осадкахъ въ Сухумскомъ Округѣ. „Мнѣ пришлось работать, говоритъ авторъ, близъ мѣстечка Очемчири, когда, кромѣ пятиверстной карты, въ общихъ чертахъ рисующей рельефъ этой дикой мѣстности, не было никакой топографической основы для работы, такъ что необходимо было самому вести глазомѣрную съемку, при чемъ половодье рѣкъ, главнымъ образомъ Гализги, не позволяло придерживаться ихъ теченія, а слѣдовательно линій болѣе или менѣе непрерывныхъ обнаженій; густыя же заросли рододендроновъ допускали маршруты лишь по тропинкамъ, проложеннымъ въ густомъ лѣсу, да и тѣхъ было немного".

Въ бассейнѣ Гализги Веберъ нашелъ пліоценовые осадки, которые встрѣчены имъ по Гализгѣ до устьевъ рѣки Падгу. Пліоценовые осадки образуютъ нѣсколько неправильныхъ синклинальныхъ складокъ, являющихся предгоріями Лашкендерскаго хребта. Палеонтологически эти осадки выражены Cardium, Congeria, Melanopsis, Paludina, Neritina и Hydrobia. Литологически они выражены глинистыми песчаниками сѣраго и бураго цвѣта, съ блестками слюды.

Открытіе этихъ новыхъ для Закавказья отложеній весьма цѣнно, но обработку своей коллекціи пліоценовыхъ окаменѣлостей Веберъ предоставилъ Михайловскому. Этотъ ученый въ своей работѣ „Пліоценъ нѣкоторыхъ мѣстностей Западнаго Закавказья" подвергъ тщательному изслѣдованію пліоценовую фауну окрестностей Очемчири и пришелъ къ нѣкоторымъ интереснымъ выводамъ. Начать съ того, что Михайловскій указалъ подробно на мѣста нахожденія понтическихъ отложеній, обозначая числомъ верстъ отъ моря по теченію Гализги и Моквы. Онъ идентифицировалъ Очемчирскій пліоценъ съ керченскоконгеріевыми отложеніями и главнымъ образомъ на этомъ основаніи указалъ, что фауна руднаго горизонта не можетъ быть обусловлена фаціевыми условіями для своего развитія. Помимо этого обстоятельства, этотъ ученый полагаетъ, что характеръ конгеріевыхъ отложеній Очемчири несетъ сходныя черты съ румынскими конгеріевыми отложеніями. Онъ основываетъ это на устанавливаемомъ имъ горизонтѣ Congeria rumana, содержащемъ рядъ румынскихъ формъ. „Гализга, пишетъ авторъ, — 14 верстъ отъ моря. Поднимаясь выше по рѣкѣ еще на 4 версты, мы встрѣчаемъ обнаженія известковистаго рыхлаго песчаника, слабоохристаго, съ болѣе плотными, также состоящими изъ песчаника, пропластками. Въ этомъ мѣстѣ В. Н. Веберомъ собраны слѣдующія окаменѣлости: Congeria rumana Sabba, Dreissensia cf. angusta Rouss., Cardium semisulcatum Rouss., Cardium sp., sulcatinum Desh., carinatum Desh., subdentatum Desh., sp. 2 вида, Unio sp." „Такимъ образомъ, говоритъ нѣсколько ниже этотъ ученый, всѣ точно опредѣленныя окаменѣлости указываютъ на

принадлежность этихъ отложеній по Гализгѣ къ горизонту болѣе древнему, чѣмъ рудные пласты, т. е. горизонту керченскихъ фалёней и западно-европейскихъ пластовъ съ C. rhomboidea“ (Пліоценъ нѣкоторыхъ мѣстностей Западнаго Закавказья стр. 139—142). Далѣе, Михайловскій относитъ къ тому же горизонту пласты по Гализгѣ у мельницы. Отсюда авторъ приводитъ слѣдующія румынскія формы: Prosodacna stenopleura Sabba, Dreissensia Rimestiensis Font., Dreissensia Stefanescui (?) Andrus. и Zagrabica reticulata Sabba (онъ также приводитъ Cardium secans Fuchs). Тѣ-же виды окаменѣлостей авторъ указываетъ изъ того-же горизонта на р. Моквѣ. Новымъ являются лишь Lithoglyphus acutus? Cobalcescu и Cardium (Prosodacna) rumana Sabba non Font. Если къ вышеуказаннымъ формамъ прибавить Cardium (Limnocardium) Stolizkai Font. изъ Паквеши, то румынскими формами оказываются: Congeria rumana Sabba, Dreissensia Rimestiensis Font., Dreissensia Stefanescui Andrus., Cardium (Limnocardium) Stolizkai Font., Cardium (Prosodacna) stenopleurum Sabba, Cardium (Prosodacna) rumanum Sabba, Zagrabica reticulata Sabba, Lithoglyphus acutus? Cobalcescu. Итого 8 формъ.

Весьма интересно указаніе на присутствіе Congeria rumana въ Закавказскихъ понтическихъ отложеніяхъ, которыя могли бы сблизиться съ горизонтомъ Congeria rhomboidea среднедунайской низменности. Въ этомъ отношеніи любопытно сопоставить работу Михайловскаго съ новѣйшимъ трудомъ Андрусова „Геологическія изслѣдованія на Таманскомъ полуостровѣ“. „Понтическія отложенія Таманскаго полуострова, пишетъ Андрусовъ, представляются мощными пластами валенціеннезіевыхъ глинъ. Эти глины выступаютъ у Тамани, въ синклинали между горою Зеленецкаго и Желѣзнымъ Рогомъ, на Желѣзномъ Рогу и у хутора Толстопятова. На восточномъ крылѣ горы Зеленецкаго профиль неполный, видна только верхняя часть валенціеннезіевыхъ глинъ, что-же касается остальныхъ обнаженій, то они всѣ представляютъ одну оригинальную особенность: вся толща валенціеннезіевыхъ глинъ, достигающая напримѣръ у Желѣзнаго Рога общей мощности болѣе 120 метровъ, раздѣляется на двѣ половины небольшимъ горизонтомъ (отъ 0,5 до 1 метра), образованнымъ большею частью слоемъ болѣе или менѣе твердаго ракушника, состоящаго изъ раковиннаго детритуса. Этотъ прослоекъ отличается отъ породъ, входящихъ въ составъ валенціеннезіевой толщи не только петрографически, но и фауна его въ общемъ иная, чѣмъ валенціеннезіевыхъ глинъ. Наиболѣе интересной формой моллюсковъ, характеризующей этотъ горизонтъ, является Congeria subrhomboidea m., описанная мною по нѣсколькимъ обломкамъ изъ обрыва Янышъ-Такыла и по неполнымъ экземплярамъ изъ Тамани, хранившимся въ Горномъ Институтѣ и происходившимъ изъ неизвѣстнаго горизонта. Теперь этотъ горизонтъ можетъ считаться прочно установленнымъ, такъ какъ мною собраны прекрасно сохранившіеся экземпляры какъ изъ подъ Тамани, такъ и изъ другихъ обнаженій Таманскаго полуострова. Мы опишемъ и изобразимъ ниже эту оригинальную

форму. Она сопровождается кромѣ того слѣдующими формами: Dreissensia anisoconcha Andrus., simplex Barb., aff. angusta Rouss., Stefanescui Sabba, Congeria sp. Phyllicardium planum Desh., Limnocardium subsquamulosum Andrus., Plagiodacna carinata Desh., Didacna subincerta Andrus., planicostata var. pluricostata Andrus., Cardium Abichi R. Hoërn., Steindachneri Brus. et var., Bythinia cyclostoma Rouss., Valenciennesia annulata Rouss. (fragm.), Neritina sp., Micromelania sp. Что касается верхнихъ и нижнихъ валенціеннезіевыхъ глинъ, лежащихъ надъ и подъ этимъ прослойкомъ, появляющимся съ большимъ постоянствомъ (у Тамани на Желѣзномъ Рогу, къ востоку отъ Пеклы, а также среди валенціеннезіевыхъ глинъ Янышъ-Такыла на Керченскомъ полуостровѣ), то пока я не могъ найти существенныхъ отличій въ фаунѣ тѣхъ и другихъ" (Геол. Изсл. на Там. пол. стр. 348—9). Такимъ образомъ на побережьяхъ Керчи и Тамани развиты пласты съ Cong. subrhomboidea Andrus., тогда какъ въ Сухумскомъ Округѣ уже пласты съ Cong. rumana. На это обстоятельство обратилъ вниманіе Н. И. Андрусовъ въ той же своей работѣ. „Описанная нами форма, говоритъ онъ по поводу Cong. subrhomboidea, характеризуетъ на Керченскомъ и Таманскомъ полуостровахъ вполнѣ опредѣленный горизонтъ среди валенціеннезіевыхъ глинъ и найдена мною у Янышъ-Такыла, Тамани, Нефтяного Кордона и къ В. отъ Пеклы.

Повидимому въ совершенно аналогичныхъ пластахъ была встрѣчена Г. П. Михайловскимъ, опредѣленная имъ какъ Congeria rumana, форма въ области р. Гализги. Къ сожалѣнію, авторъ не далъ изображеній найденныхъ Веберомъ экземпляровъ, между тѣмъ у меня, правда, отъ очень бѣглаго осмотра коллекціи Г. П. Михайловскаго, осталось такое впечатлѣніе, что и конгерія съ Гализги тождествена съ керченско-таманскою. Было бы поэтому любопытно выяснить теперь вопросъ, къ какой изъ двухъ разсматриваемыхъ формъ надо отнести Конгерію съ Гализги» (l. c. 371—2).

Рудные пласты описаны Михайловскимъ въ одной мѣстности: „Пласты эти, пишетъ онъ, въ Сухумскомъ Округѣ встрѣчаются лишь въ одномъ мѣстѣ — по рѣкѣ Гализгѣ, въ 12 верстахъ отъ устьевъ ея (считая по рѣкѣ)" (l. c. стр. 150). Слѣдующимъ горизонтомъ, устанавливаемымъ авторомъ, являются отложенія съ Congeria rumana, пайденныя по Гализгѣ въ 14 и 17 верстахъ отъ моря, по Моквѣ у Монастыря, 11 верстъ отъ моря. Горизонтъ съ Congeria rumana Михайловскаго вызываетъ нѣкоторыя недоумѣнія. „Такъ по Гализгѣ, пишетъ этотъ ученый, въ 14 верстахъ отъ моря, мы встрѣчаемъ известково-песчаную фацію съ Congeria rumana, Cardium semisulcatum, subdentatum и carinatum, по Гализгѣ у мельницы (17 верстъ отъ моря), к а ж е т с я, встрѣчаются о б ѣ фаціи, и у Моквинскаго монастыря, мы находимъ о д н у глинистую фацію, выраженную, какъ на Керченскомъ полуостровѣ, нѣжными известковистыми глинами съ Valenciennesia. Странно т о л ь к о, что въ коллекціи изъ

этой послѣдней мѣстности я не нашелъ Cardium Abichi — руководящей формы для валенціеннезіевыхъ глинъ Керченскаго полуострова" (l. c. стр. 158).

Авторъ относитъ по составу фауны осадки у Моквинскаго монастыря къ горизонту, Congeria rumana, который онъ выше приравнялъ керченскимъ фалёнамъ. Между тѣмъ онъ эти-же осадки, какъ это видно изъ только что приведенныхъ строкъ автора, считаетъ валенціеннезіевыми. Отсюда проистекаетъ сомнѣніе о характерѣ Моквинскихъ отложеній. Къ этому-же не безъинтересно прибавить, что, при описаніи обнаженія у монастыря, этотъ ученый не высказывается рѣшительно по этому вопросу. Остается невыясненнымъ, развиты ли у Моквинскаго монастыря пласты съ Congeria rumana или валенціеннезіевые мергели? Во всякомъ случаѣ, точно указаны авторомъ: 1) рудные пласты и 2) горизонтъ Congeria rumana. Кромѣ того, авторъ рѣшительно указываетъ здѣсь, въ Сухумскомъ Округѣ, на присутствіе эквивалентовъ одесскаго известняка. „Самымъ нижнимъ горизонтомъ пліоцена въ описываемомъ районѣ, говоритъ Г. П. Михайловскій, являются пласты съ Cong. pseudorostriformis Sinz. по рѣкѣ Гализгѣ. Этотъ горизонтъ выраженъ сѣрыми, содержащими слюду и примѣсь извести, глинами, которыя переслаиваются съ песчанистыми глинами ($3^1/_2$ версты ниже мельницы), сѣровато-желтоватыми глинистыми песками ($22^1/_2$ версты и $24^1/_2$ отъ моря считая по Гализгѣ) и сѣрыми съ пятнами рыхлыми песчаниками (23 версты отъ моря по Гализгѣ" (l. c. стр. 158). Въ этихъ осадкахъ онъ точно опредѣлилъ Congeria pseudorostriformis, Hydrobia novorossica, Neritodonta pseudodanubialis.

Обратимся къ новѣйшей работѣ В. М. Вебера: „Геологическія изслѣдованія части Сухумскаго Округа въ 1900 году". Эта работа Вебера подробно описываетъ между прочимъ бассейнъ рѣкъ Гализги и Моквы, а также касается горныхъ возвышенностей — сложной тектоники этой мѣстности. „Во время печатанья этой статьи, говоритъ авторъ, я получилъ брошюрку Горн. Инж. А. Н. Марголіуса: „Изслѣдованья въ Кутаисской губерніи съ цѣлью выясненія, существуетъ ли геологическая связь между Тквибульскимъ и Ткварчельскимъ каменноугольнымъ мѣсторожденіемъ". Въ этой статьѣ Марголіусъ, какъ указываетъ авторъ, рѣшительно расходится съ нимъ въ пониманіи тектоники бассейна Гализги. По Марголіусу общій характеръ бассейна антиклинальный, по Веберу — мульдообразный. „Мнѣ думается, говоритъ В. Н. Веберъ, что бассейнъ Гализги требуетъ для его познанія работы детальной на хорошей топографической основѣ, мои же случайные маршруты могутъ дать лишь болѣе или менѣе приближающіеся къ истинѣ разрѣзы. Тѣмъ не менѣе я не счелъ полезнымъ вовсе уклониться отъ объясненія наблюденнаго, такъ какъ у свѣжаго человѣка, пріѣхавшаго въ бассейнъ Гализги, не было бы тогда никакой оріентировки, что такъ важно въ этой пересѣченной глубокими ущельями и заросшей непроходимымъ рододендрономъ мѣстности". (Геол. изсл. части Сухум. Окр. стр. 4—5).

2. Описаніе обнаженій.

Мои изслѣдованія производились въ Сухумскомъ Округѣ Кутаисской губерніи и коснулись бассейна горныхъ рѣкъ Гализги и Моквы. Приношу сердечную признательность проф. Николаю Ивановичу Андрусову за разрѣшеніе воспользоваться для сравненія нѣкоторыми его неогеновыми окаменѣлостями съ мною обнаруженными у Сухума.

Истоки Гализги и Моквы начинаются въ Панавскомъ хребтѣ, растянувшемся въ широтномъ направленіи отъ Кодора до Ингура. „На востокѣ, говоритъ В. Н. Веберъ, хребетъ лишь прорванъ Ингуромъ, на самомъ же дѣлѣ продолжается и далѣе. Такъ, бросивъ взглядъ на востокъ, мы видимъ громады Лиграмъ-Загера и Кирара; на сѣверѣ снѣжную стѣну Главнаго хребта, но отъ послѣдняго Ходжалъ отдѣляется сильно пониженной размывомъ продольной долиной, пересѣченной низкой перемычкой — водораздѣломъ Ингура и Кодора, хребтомъ Джодисвикъ (Хварохва), и высоты Ходжала съ его висячими ледниками повторяются на сѣверѣ лишь въ истокахъ Секена и Гвандры“. (Геол. изсл. Сухум. Окр. стр. 37). Среди высотъ Ходжала, Акиба, Жепишха, Охелара, Купіашта и Губи расположены не только истоки Гализги и Моквы, но и верхнее теченіе этихъ рѣкъ. Гализга, напримѣръ, прорѣзываетъ толщу юрскихъ породъ, которыя простираются вообще съ NNO на SSW. На переходѣ въ область средняго своего теченія обѣ рѣки просѣкаютъ мѣловыя отложенія Лашкендерскаго хребта и, вступая въ среднее свое теченіе, обнажаютъ многочисленныя предгорья Лашкендерскихъ высотъ. Сила складчатости постепенно убавляется по мѣрѣ того, какъ рѣки приближаются къ Очемчирской низменности. Въ своемъ нижнемъ теченіи рѣки разсѣкаютъ безотрадную Очемчирскую низменность и, наконецъ, развѣтвившись на нѣсколько рукавовъ, впадаютъ въ Черное море. Гализга и Моква, принимая многочисленные притоки, текутъ параллельно другъ другу и своими устьями окружаютъ мѣстечко Очемчири. Низменность окрестностей этого поселенія слагается новѣйшими наносами и занята болотами. Лишь съ появленіемъ горныхъ уваловъ выступаютъ обнаженія пліоценовыхъ отложеній. Подобные увалы мы встрѣчаемъ уже въ 10—12 верстахъ отъ мѣстечка Очемчири.

С. Паквеши-Доделенъ. Лѣвый берегъ Гализги. Въ с. Доделенъ, весьма близкомъ отъ Паквеши, встрѣчаются разрѣзы аналогичные паквешскимъ, хотя окаменѣлостей въ осадкахъ не замѣтно. У сел. Паквеши береговой разрѣзъ тянется на 350—400 саж. Здѣсь:

1) вверху залегаютъ конгломераты, цементированные красноватой глиной, мощностью отъ $2^1/_2$ до 3 саженей;

2) ниже стелется синевато-сѣрая слюдистая глина до 8 саженей тол-

щины, книзу мѣстами подмытая рѣкой и осыпавшаяся. Въ верхней ея части кое гдѣ встрѣчаются охристыя глинистыя прослойки, содержащія хорошо сохранившіяся окаменѣлости, но и вообще эти послѣднія собраны въ видѣ небольшихъ скопленій въ верхнихъ частяхъ глины. Въ томъ или другомъ случаѣ онѣ принимаютъ либо слегка охристый цвѣтъ, либо синевато-сѣрый. Здѣсь я нашелъ:

Arcicardium acardo Desh.
Monodacna Tamanensis R. Hoern.
Didacna crassatellata Desh.
„ Gourievi Desh.
Phyllicardium planum Desh.
„ alatoplanum Andrus.
Plagiodacna carinata Desh.
Limnocardium Odessae Barb.
„ vulgare Sinz.
Prosodacna macrodon Desh.
„ semisulcata Rouss.
„ Stolitzkai Font.
„ Munieri Sabba.
„ Cobalcescui Font.
„ rumana Font.
„ Sturi Cob.
„ stenopleura Sabba.
Dreissensia iniquivalvis Desh.
„ rostriformis Desh.
„ Tamanensis nov. sp.
„ polymorpha Pall. var. Pakveschika nov. var.
„ Abchasica nov. sp.
Suchumica gracilis nov. gen. et nov. sp.
„ multicostata nov. sp.
Vivipara sp. ex gr. Vukotinovici Frauenf.
„ aff. Sadleri Partsch.
„ Dezmanniana Partsch.

С. Беслахуба. Правый берегъ Гализги. Обнаженіе за церковной постройкой. Оно тянется на разстояніи болѣе 150 саженей:

1) вверху конгломераты до 4 саж. толщины, а ниже
2) синевато-сѣрая глина мощностью $1\frac{1}{2}$—2 саж. Въ ней я нашелъ:

Cardium Abichi R. Hoern.
Didacna verrucosicostata nov. sp.
„ nov.? sp.

Limnocardium subsyrmiense Andrus.
Dreissensia rostriformis Desh.
Valenciennesia annulata Rouss.
Vivipara sp.

Въ нижнихъ слояхъ осадки принимаютъ мергельный характеръ съ обильнымъ содержаніемъ Cardium Abichi R. Hoern. Нахожденіе этихъ типичныхъ валенціеннезіевыхъ отложеній въ Сухумскомъ Округѣ даетъ возможность связать валенціеннезіевые мергели побережій Керчи и Тамани съ валенціеннезіевыми же пластами Хинастинскаго и Мейсаринскаго ущелій и Аджидары у Шемахинского моста въ Бакинской губерніи.

С. Беслахуба-Пinduced

1) вверху конгломераты мощностью до 2 саженей, ниже которыхъ стелется

2) синевато-сѣрая глина, вверху содержащая песчанистые пропластки до 1 ф. и заключающая лучше сохранившіяся окаменѣлости, общей мощностью 45 саж. Вообще обрывъ лишенъ береговаго талюса, мѣстами сильно подмытъ и внизу маскируется осыпями. Здѣсь я нашелъ:

Limnocardium squamulosum Desh.
Monodacna cf. subdentata Desh.
Didacna verrucosicostata nov. sp.
Plagiodacna carinata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
„ rumana Font.
Congeria subrhomboidea Andrus.
Dreissensia aff. angusta Rouss.
„ rostriformis Desh.
„ nov. sp.
Vivipara achatinoides Desh.
Melanopsis sp.
Neritina sp.

Нахожденіе Congeria subrhomboidea Andrus. въ большомъ числѣ экземпляровъ въ этомъ горизонтѣ заставляетъ приравнять его тому-же горизонту побережій Керчи и Тамани. Въ самомъ дѣлѣ, непосредственное сравненіе Сухумскихъ и Таманскихъ формъ убѣждаетъ въ полной идентичности этихъ окаменѣлостей. Однимъ изъ лучшихъ мѣстонахожденій этого горизонта на Таманскомъ полуостровѣ, указанномъ проф. Н. И. Андрусовымъ, является обнаженіе у Желѣзнаго Рога. Здѣсь мы имѣемъ:

1) вверху желтовато-сѣрую глину вмѣстѣ съ голубой глиной мощностью 28 ф.;

2) красновато-бурый желѣзнякъ съ кое-гдѣ разсѣянными окаменѣлостями, а ниже — позолитовую руду до 15 ф. толщины. Здѣсь находятся:

Arcicardium acardo Desh.
Pterodacna edentula Desh.
Limnocardium squamulosum Desh.
Prosodacna macrodon Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Dreissensia iniquivalvis Desh.
„ angusta Rouss.
„ rostriformis Desh.
Limnaea velutina Desh.
Valenciennesia annulata Rouss.

3) Ниже залегаетъ синевато-сѣрый глинистый мергель мощностью до 70 ф. Въ немъ я собралъ:

Cardium Abichi R. Hoern.
Limnocardium subsyrmiense Andrus.
Dreissensia rostriformis Desh.
Valenciennesia annulata Rouss.

4) Слой раковиннаго, детритусоваго известняка мощностью 1—2 ф. Здѣсь я нашелъ:

Limnocardium squamulosum Desh.
Monodacna cf. subdentata Desh.
Didacna planicostata Desh.
„ subcarinata Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
Congeria subrhomboidea Andrus.
Dreissensia cf. angusta Rouss.
„ rostriformis Desh.
Dreissensiomya aperta Desh.
Neritina oxytropida Andrus.

5) Снова стелются синевато-сѣрые мергели до 56 ф. мощности. Они содержатъ

Cardium Abichi R. Hoern.
„ aff. Steindachneri Brus.
Dreissensia rostriformis Desh.
Valenciennesia annulata Rouss.

Какъ въ Тамани, такъ и въ Сухумѣ горизонтъ Congeria subrhomboidea

содержитъ одинаковую по составу фауну и выраженъ главнымъ образомъ прослоемъ въ 1—2 ф. мощности. Что касается Cong. rumana г. Михайловскаго, то этотъ ученый былъ введенъ въ заблужденіе фрагментомъ Веберовской конгеріи. „Въ коллекціи, пишетъ онъ, имѣется лишь одинъ экземпляръ правой створки, при томъ неполный (сохранилась лишь половина, прилегающая къ макушкѣ), однако носикъ, макушка, внѣшняя и внутренняя поверхность раковины сохранились настолько хорошо, что дополнить недостающую часть раковины не представляетъ никакихъ затрудненій и принадлежность раковины къ оригинальной группѣ Rhomboidea внѣ всякого сомнѣнія“ (Пліоценъ нѣк. м. Зап. Закавк. стр. 140). Конечно, такъ. Однако соотношенія дорзоанальнаго и передневентральнаго краевъ у Cong. rhomboidea и subrhomboidea представляетъ характерное различіе и, при отсутствіи полныхъ очертаній окаменѣлости, судить объ этомъ нельзя. Весьма любопытно, что въ камышбурунскихъ фалёнахъ, куда относится горизонтъ съ Cong. subrhomboidea Andrus., встрѣчается Prosodacna rumana Font. Такимъ образомъ, кавказскіе слои съ Cong. subrhomboidea весьма тѣсно связаны между собой и потомъ уже параллельны горизонту съ Congeria rhomboidea Румыніи и Австро-Венгріи.

с. Паквеши (урощ. Муртамураби). Лѣвый берегъ Гализги. Переѣхавъ съ Беслахубскаго побережья рѣки на сѣверныя окраины Паквеши, мы встрѣчаемъ весьма интересные береговые обрывы.

Повидимому, они являются профилемъ антикликальной возвышенности, называемой Абхазцами Муртамураби. Здѣсь наблюдается два обнаженія:

I. Синевато-сѣрая песчанистая глина мощностью отъ 2 до 3-хъ саженей. Въ ней главнымъ образомъ я находилъ

Scrobicularia tellinoides Sinz.

Эта окаменѣлость весьма распространена въ этой глинѣ и находится въ хорошемъ сохраненіи. Даже многочисленные, нѣжные слѣды наростанія на поверхности раковины выражены полностью.

II. Значительно далѣе этого разрѣза мы имѣемъ:

1) вверху конгломераты мощностью 1—$1\frac{1}{2}$ саж., а ниже стелется

2) синевато-сѣрая мергельная глина съ однимъ болѣе или менѣе постояннымъ песчанистымъ пропласткомъ, сцементировавшимъ прекрасно сохранившіяся окаменѣлости, — общей мощностью $2\frac{1}{2}$ саж. Внизу часть обнаженія подмыта въ половодье Гализги и покрыта осыпью. Здѣсь я нашелъ:

Congeria novorossica Sinz.
„ navicula Andrus.
Cardium Mitridatis? Andrus.
Neritodonta simulans Andrus.
Micromelania cf. aberrans Andrus.
Hydrobia sp.

Первое обнаженіе тянется на 150 саж., тогда какъ второе — на 350 саженей.

с. Ахваски. Правый берегъ Гализги. Здѣсь мы имѣемъ:

1) вверху конгломераты мощностью до 8 саженей, ниже которыхъ залегаютъ —

2) синевато-сѣрыя глины, книзу переходящія въ мергели — всего до 12 саженей толщины. Мною найдены:

Prosodacna semisulcata Rouss.
Plagiodacna carinata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Dreissensia rostriformis Desh.
" pontica nov. sp.
Anodonta cf. pontica Lörent.
Melanopsis acicularis Fér.
Unio sp.

По характеру фауны эти пласты относятся къ горизонту съ Cong. subrhomboidea Andrus. Этотъ разрѣзъ тянется на протяженіи не менѣе версты и у с. Губи мы наблюдаемъ тѣ-же отложенія.

С. Губи (мѣстн. Ишкетъ). Правый берегъ Гализги:

1) вверху конгломераты мощностью $1^1/_2$—2 саж.;

2) ниже стелется синевато-сѣрая глина толщиною $2^1/_2$—3 саженя. Здѣсь мною были найдены:

Monodacna cf. subdentata Desh.
Didacna planicostata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
" sp.
Limnocardium cf. nobile Sabba.
Congeria subcarinata Desh.
Dreissensia rostriformis Desh.
Lyrcaea slavonica Neum.
Melanopsis Sandbergeri Neum.
" cf. pygmaea Partsch.
" Esperi Fér.
" acicularis Fér.
" decollata Stol.
" cf. onusta Sabb.
Vivipara achatinoides Desh.
Unio sp.

Въ высшей степени оригинальной особенностью подобныхъ отложеній является изобильное присутствіе такихъ формъ, какъ Lyrcaea и Melanopsis, Unio и Vivipara. Меланопсодный характеръ этихъ осадковъ возбуждаетъ интересъ по нахожденію совмѣстно каспійскихъ (шемахинскихъ) и славонскихъ формъ въ нихъ.

С. Губи-Ткварчелы. Правый берегъ Гализги. Направляясь къ Ткварчеламъ, мы встрѣчаемъ, недалеко отъ впаденія въ Гализгу праваго притока Бачира, слѣдующее обнаженіе:

1) вверху конгломераты толщиною до 1 саж., ниже которыхъ —

2) синевато-сѣрая глина мощностью $1^1/_2$—2 саж., частью оползшая въ ложе рѣки. Здѣсь я нашелъ:

Prosodacna semisulcata Rouss.
Phyllicardium planum Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Congeria sp. (крупн. форм.)
Dreissensia rostriformis Desh.
Melanopsis decollata Stol.
" sp.
Neritina sp.

Отложенія того-же горизонта, параллельнаго фалёнамъ, мы наблюдаемъ и далѣе.

Притокъ Бачиръ. Правый притокъ Гализги.

I. Правый береговой разрѣзъ обнаруживаетъ:

1) Конгломераты, ниже которыхъ залегаютъ —

2) синевато-сѣрыя глины значительной мощности. Въ нихъ я нашелъ:

Monodacna cf. subdentata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
Congeria sp. sp. (крупн. формы).
Dreissensia rostriformis Desh.
" cf. angusta Rouss.
Vivipara sp.
Melanopsis acicularis Fér.
Neritina sp.
Unio sp. (fragm.).

Противоположный берегъ Бачира слагается уже иными осадками.

II. Лѣвый берегъ Бачира. Здѣсь мы имѣемъ:

1) Конгломераты, подъ которыми залегаетъ значительной толщей —

2) сѣровато-желтая песчанистая глина въ видѣ пропластковъ въ синевато-сѣрой глинѣ. Мною найдены:

Congeria novorossica Sinz.

„ panticapaea Andrus.

Neritodonta simulans Andrus.

Micromelania sp.

Hydrobia sp.

Мною была осмотрѣна полоса Бачирскихъ разрѣзовъ при впаденіи притока въ рѣку, но, въ виду мощнаго развитія указанныхъ осадковъ, они, по всей вѣроятности, простираются и много далѣе. Нужно также замѣтить, что нахожденіе пластовъ съ Cong. novorossica сопровождается весьма удовлетворительнымъ сохраненіемъ окаменѣлостей въ нихъ.

С. Т к в а р ч е л и - Г у б и. Подъ этимъ провизорнымъ названіемъ я обозначаю лѣвый берегъ Гализги между указанными селеніями, расположенными на правомъ ея берегу. Въ этой прибрежной полосѣ выражены, если ѣхать отъ Ткварчелъ къ Губи, слѣдующіе осадки:

I. Синевато-сѣрый глинистый мергель, въ которомъ я нашелъ:

Congeria novorossica Sinz.

Cardium sp.

Scrobicularia tellinoides Sinz;

II. Такой-же синевато-сѣрый мергель находится нѣсколько ниже. Здѣсь мною констатированы:

Congeria novorossica Sinz.

Neritodonta simulans Andr.

Hydrobia sp. sp.

Отсюда я переѣхалъ на правый берегъ Гализги — къ окраинамъ Ткварчелъ. Но прежде необходимо остановиться на характерѣ пластовъ съ Congeria novorossica Sinz.

Вообще по Гализгѣ въ этихъ отложеніяхъ мною были найдены:

Congeria novorossica Sinz.

„ novicula Andr. (= pseudorostriformis Sinz.)

„ panticapaea Andrus.

Cardium Mithridatis? Andrus.

Scrobicularia tellinoides Sinz.

Neritodonta simulans Andrus.

Micromelania cf. aberrans Andrus.

Hydrobia sp.

Congeria novorossica Sinz. является одной изъ характерныхъ формъ верхнемэотическихъ отложеній. Сухумская конгерія нѣсколько крупнѣе керченской Congeria novorossica Sinz., которую мнѣ приходилось собирать у Стараго Карантина. Обѣ конгеріи обладаютъ той оригинальной складочкой, которая располагается параллельно дорзоанальному краю раковины и напоминаетъ подобную

же складочку у Dreissensiomya aperta Desh. Что касается тѣхъ представителей этой конгеріи, которые лишены этой особенности и покрыты, напримѣръ, на поверхности пучкомъ радіально расходящихся тончайшихъ струекъ, то и эти формы были мною констатированы въ разрѣзѣ мною указанныхъ береговыхъ пластовъ Бачира. Другой верхнемэотической формой является Congeria panticapaea Andrus. Форма эта также попадается въ керченскихъ верхнемэотическихъ осадкахъ. Непосредственное сравненіе Старо-карантинскихъ формъ съ закавказскими показываетъ, что эти окаменѣлости совершенно идентичны. Закавказскія формы имѣютъ на поверхности тѣ концентрическія нѣжныя бороздки, которыя наряду съ лѣстничными слѣдами наростанія не всегда можно распознать на керченскихъ экземплярахъ. Но это зависитъ уже отъ способа сохраненія окаменѣлостей. Сухумскія формы сидятъ въ мягкихъ желтовато-песчаныхъ пропласткахъ, тогда какъ Старо-карантинскія подвержены сильному цементированію известковыми солями. Neritodonta simulans Гализги и Стараго Карантина не отличимы другъ отъ друга. Тотъ и другой экземпляръ обладаетъ тѣмъ характернымъ — выступомъ-зубикомъ на наружномъ краѣ нижняго мускульнаго отпечатка, который такъ типиченъ для этой формы.

Нахожденіе въ Гализгскихъ пластахъ Micromelania cf. aberrans, Scrobicularia tellinoides и другихъ окаменѣлостей, встрѣчаемыхъ въ верхнемэотическихъ пластахъ, указываетъ также на общій габитусъ фауны этихъ послѣднихъ. Все это показываетъ, что въ упомянутыхъ мѣстностяхъ побережій Гализги развиты верхніе горизонты мэотическихъ пластовъ. Такимъ образомъ оказывается, что одесскаго известняка въ Сухумскомъ Округѣ нѣтъ и слѣдовъ. Нахожденіе-же точныхъ эквивалентовъ верхнихъ мэотическихъ пластовъ побережій Керчи и Тамани съ совершенно идентичной фауной весьма примѣчательно для характера мэотическихъ напластованій юга Россіи. Мэотическая фауна вырабатывалась и существовала въ одномъ бассейнѣ и подъ вліяніемъ устойчивыхъ физико-географическихъ условій. Въ верхнемэотическую эпоху черноморская впадина, да и вообще вся площадь современнаго Чернаго Моря, была еще занята водами этого бассейна. Убѣдительнымъ доказательствомъ этого факта является присутствіе мэотическихъ пластовъ у Сухума, столь удаленныхъ отъ тѣхъ же осадковъ, напримѣръ, Бустенари и Керчи. Нахожденіе эквивалентовъ керченскихъ верхнемэотическихъ осадковъ на Гализгѣ, однако, подаетъ надежду, что мэотическіе пласты будутъ встрѣчены какъ въ Черноморской губерніи, такъ и Кутаисской вообще. Замѣчательно, что въ окружности Каспія развиты своеобразные акчагыльскіе пласты, которые относятся къ той-же верхнемэотической эпохѣ.

С. Тварчели. Правый берегъ Гализги. Въ томъ мѣстѣ у поселенія, гдѣ рѣка дѣлаетъ красивую излучину, мы наблюдаемъ известняковое обнаженіе на весьма значительныхъ разстояніяхъ. Обнаженіе это представляетъ глубо-

чайшій интересъ. Рѣка разрѣзываетъ ту обширную площадь, на которой наблюдаются Абхазскія постройки.

Здѣсь мы имѣемъ сѣровато-бѣлый известнякъ, въ которомъ мною были найдены:

Chama sp.
Cerithium Cattleyae Baily.
Trochus tschokrakensis Andr.
Nassa restitutiana Font.
Pecten gloria maris? Dub.
Mytilus sp.

Открытіе чокракскаго известняка въ Сухумскомъ Округѣ представляетъ весьма важный фактъ. Проф. Н. И. Андрусовъ предоставилъ мнѣ для сравненія нѣсколько типичныхъ чокракскихъ формъ изъ Керчи. Это дало мнѣ возможность непосредственно убѣдиться въ характерѣ и возрастѣ Тkварчельскихъ осадковъ. Обнаруживъ эвксинскій обликъ средиземноморской фауны Тkварчелъ, я считаю нелишнимъ теперь дать нѣсколько объяснительныхъ словъ. Cerithium Cattleyae Юзмяка Керченскаго полуострова, напримѣръ, меньше по величинѣ закавказскаго Cerithium. Но оба они обладаютъ общимъ числомъ оборотовъ, числомъ и характеромъ расположенія бусовидныхъ бугорковъ на каждомъ оборотѣ, также общими по контурамъ апертурами и другими палеонтологическими признаками. Общее сходство простирается даже на присутствіе тѣхъ нѣжныхъ двойныхъ рубчиковъ, которые окружаютъ центральные обороты раковины. Впрочемъ, на другихъ экземплярахъ, какъ и на керченскихъ образцахъ, поверхность оборотовъ между многочисленными бугорками полнѣе закрыта и этихъ тончайшихъ слѣдовъ наростанія мы не констатируемъ.

Моя Chama нѣсколько отличается отъ керченскихъ представителей и, можетъ-быть, представляетъ новый видъ. Что касается Trochus tschokrakensis, Nassa restitutiana и другихъ формъ, то онѣ также совершенно сходны съ керченскими. Никакихъ отличій въ нихъ нѣтъ. Чокракскій известнякъ относится ко второму средиземноморскому ярусу и является типомъ крымо-кавказскихъ средиземноморскихъ пластовъ. Въ настоящее время эти отложенія извѣстны на Керченскомъ полуостровѣ, затѣмъ у Варны и вдоль сѣвернаго склона Кавказа. Нахожденіе въ Тkварчелахъ эквивалентовъ Чокракскаго известняка — на юго-восточномъ берегу Чернаго моря — не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что глубины Понта были заняты чокракскими водами и въ нихъ существовала средиземноморская фауна эвксинскаго облика. Появленіе второго средиземноморскаго яруса въ Сухумскомъ Округѣ заставляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ предположить, что средиземноморскую фауну возможно констатировать гораздо восточнѣе Кутаисской губерніи. Несомнѣнно, что Тkварчельскіе известняки указываютъ на существованіе большого крымо-кавказскаго средиземноморскаго бассейна.

Изъ Тkварчелъ я направился черезъ высоты Лашкендерскаго хребта въ бассейнъ рѣки Моквы.

Лашкендерскій хребетъ расположился въ широтномъ направленіи между Гализгой и Моквой, ближе къ верховьямъ рѣки. Обѣ рѣки, какъ это выше упомянуто, прорѣзываютъ возвышенныя предгорья этого хребта и обнажаютъ внутреннее строеніе ихъ. Что касается тектоническаго характера Лашкендерскихъ южныхъ возвышенностей, то я не стану здѣсь вдаваться въ детальный разборъ ихъ. Быть можетъ, въ бассейнѣ Гализги и Моквы, при дальнѣйшемъ изученіи, удастся констатировать точнѣе характеръ денудаціи, несомнѣнно сильно повліявшей на рельефъ мѣстности. Здѣсь могутъ оказаться образчики той широкой формы размыва, которую проф. П. Н. Венюковъ описываетъ въ бассейнѣ Томи въ Томской губерніи и которую онъ характерно называетъ „гривами". (Проф. П. Венюковъ, Геолог. описаніе юго-восточной четверти 14-го листа VII. ряда десяти-верстной карты Томской губерніи, стр. 7—21).

Переходя къ разрѣзамъ рѣки Моквы, нужно отмѣтить, что Гализга прорываетъ холмистыя возвышенности съ юго-запада, тогда какъ Моква обнажаетъ ихъ съ сѣверо-западной полосы.

С. Т х и н а. Лѣвый берегъ Моквы, идя по рѣкѣ отъ верхнихъ теченій ея къ нижнимъ. Здѣсь мы констатируемъ обнаженіе въ 350—400 саж.

1) вверху конгломераты мощностью 1—2 саж., ниже которыхъ

2) синевато-сѣрая глина до $^1/_2$ саж. толщины, оползшая частью въ ложе рѣки и содержащая охристые прослои. Мною были найдены:

Limnocardium squamulosum Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
Plagiodacna carinata Desh.
Monodacna cf. subdentata Desh.
Didacna planicostata Desh.
Dreissensia rostriformis Desh.
Neritina sp.

Проѣзжая далѣе, мы наблюдаемъ все конгломераты, синевато-сѣрыя и желтовато-сѣрыя глины по обоимъ берегамъ рѣки.

С. М о к в ы. Лѣвый берегъ рѣки. Здѣсь мы имѣемъ длинное обнаженіе, тянущееся болѣе версты:

1) вверху выражены конгломераты, доходящіе до 4—5 саж. мощностью, ниже которыхъ стелются —

2) синевато-сѣрыя глины отъ 1 до 2 саж. мощностью. Въ нихъ мною были найдены:

Limnocardium squamulosum Desh.
„ nobile Sabba.
Didacna crassatellata Desh.

Prosodacna macrodon Desh.
„ sp.
Phyllicardium planum Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Vivipara Neumayri Brus.
„ Sadleri Partch.
„ Sadleri-cyrtomaphora Neum.
„ cf. cyrtomaphora Brus.
„ Wolfi Neum.
„ lignitarum Neum.
Dreissensia rostriformis Desh.
„ angusta Rouss.
Melanopsis sp.
Unio sp.
„ sp.

Характерной особенностью этихъ рудныхъ пластовъ является подавляющее обиліе вивипаръ, среди которыхъ разсѣяны типичные элементы Камышбурунскихъ отложеній.

Понтическіе пласты были мною встрѣчены и на правомъ берегу рѣки Моквы, но теперь я на ихъ не останавливаюсь.

У Моквинскаго монастыря. Лѣвый берегъ Моквы. Въ 1—1½ верстѣ ниже Моквинскаго монастыря мы имѣемъ обнаженіе въ 350—400 саж. длины.

1) Вверху залегаютъ конгломераты мощностью отъ 1—2½ саж., ниже которой стелются

2) синевато-сѣрыя глины до 3-хъ саженей толщины. Въ нихъ я нашелъ:
Limnocardium subsquamulosum Andrus.
Monodacna cf. subdentata Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
„ Sturi Cobal.
„ rumana Font.
Dreissensia rostriformis Desh.
„ cf. angusta Rouss.
Melanopsis acicularis Fér.
„ decollata Stol.
„ sp.
Unio sp.

3) Далѣе залегаетъ синевато-сѣрый глинистый мергель не менѣе 1½ саж. толщины. Въ немъ мною были констатированы:
Limnocardium squamulosum Desh.

Cardium Abichi R. Hoërn.
Didacna verrucosicostata nov. sp.
Dreissensia rostriformis Desh.
Valenciennesia annulata Rouss.

4) Ниже стелется синевато-сѣрая глина, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сползшая въ ложе рѣки и лишенная берегового талюса, мощностью 2—$2^1/_2$ саж. Здѣсь мною найдены:

Plagiodacna carinata Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
„ rumana Font.
Dreissensia cf. angusta Rouss.
Lyrcaea slavonica Neum.
Melanopsis acicularis Fér.
„ sp.
Vivipara cf. achatinoides Desh.
Unio sp.

Моквинскій монастырь — р. Дуабъ. При впаденіи Дуаба, праваго притока Моквы, располагается Моквинскій монастырь. Разрѣзъ площади, занятой монастыремъ, мы видимъ, напримѣръ, въ береговыхъ обрывахъ низовья Дуаба. Обнаженіе тянется на протяженіи версты (лѣвый берегъ притока). Здѣсь мы имѣемъ:

1) вверху, въ среднемъ отъ 2 до 3 саж. мощности, конгломераты, ниже которыхъ залегаютъ

2) синевато-сѣрыя глины отъ $1^1/_2$ до 2 саж. мощности. Въ нихъ мною были найдены:

Didacna crassatellata Desh.
Prosodacna semisulcata Rouss.
„ macrodon Desh.
„ Cobalcescui Font.
Limnocardium nobile Sabba.
Dreissensia rostriformis Desh.
Vivipara Dezmanniana Brus.
„ Neumayri-Fuchsi Neum.
„ Sadleri Partch.
„ Wolfi Neum.
„ cf. pannonica Neum.
Melanopsis decollata Stol.
Unio sp.

Эти пласты отличаются, какъ и моквинскіе рудные, обильнымъ содержаніемъ вивипаръ. присутствіе которыхъ составляетъ своеобразную ихъ особен-

ность. Кардиды не отличаются тѣмъ богатымъ развитіемъ какъ по числу видовъ, такъ и по количеству ихъ — обстоятельство, которое столь характерно для керченскихъ Камышбурунскихъ отложеній. Всмотримся въ эти осадки внимательнѣе.

Мы видимъ, что на Моквѣ и Дуабѣ выражены рудные пласты въ особой фаціи — фаціи съ значительнымъ коефиціентомъ опрѣсненія солоноватыхъ водъ.

Въ самомъ дѣлѣ, здѣсь на ряду съ типичнѣйшими и руководящими формами рудныхъ пластовъ Камышбуруна мы констатируемъ въ изобиліи многоразличные Vivipara, Melanopsis, Unio и другія формы опрѣсненныхъ водъ. Наиболѣе интересными формами являются:

Vivipara Neumayri Brus.
„ Sadleri Partch.
„ Sadleri-cyrtomaphora Neum.
„ cf. cyrtomaphora Brus.
„ Neumayri-Fuchsi Neum.
„ Wolfi Neum.
„ lignitarum Neum.
„ Dezmanniana Brus.
„ cf. pannonica Neum.

Vivipara Neumayri представляетъ руководящую окаменѣлость нижнепалюдиновыхъ пластовъ Славоніи. „Sehr nahe verwandt mit Viv. Neumayri, говоритъ Мельхіоръ Неймайръ, ist Viv. achatinoides aus den Congerienschichten der Krim, doch ist letztere ungenabelt und hat erwas niedrigeres, gedrückteres Gewinde“. (Die Cong. und Palud. Schicht. Slavoniens und deren Faunen Neumayr und Paul стр. 51.) Была встрѣчена въ Černek, Novska, Malino и другихъ пунктахъ Славоніи. Vivipara Sadleri встрѣчается какъ въ нижнепалюдиновыхъ, такъ и въ среднепалюдиновыхъ пластахъ Западной Славоніи. Напримѣръ, въ отложеніяхъ у Malino и Görgetek. Въ работѣ проф. А. Коха „Geologie der Fruscagora“, помѣщенной въ Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, было указано, что гергетекскіе пласты съ вивипарами относятся, если не къ верхнепонтическимъ. то не выше нижнепалюдиновыхъ осадковъ. Vivipara Sadleri-cyrtomaphora является переходной формой къ Viv. cyrtomaphora. Эта послѣдняя форма была встрѣчена на побережьяхъ Платенскаго Озера, напримѣръ у Fonyod, а также въ Сирміи у Görgetek. Эта-же форма находится въ верхнемъ горизонтѣ конгеріевыхъ пластовъ Бустенари, Верфуриле, Вилканешти въ Румыніи.

Vivipara Neumayri-Fuchsi представляетъ промежуточную окаменѣлость между Viv. Neumayri и Viv. Fuchsi и обнаружена у Podwin'а въ нижнепалюдиновыхъ пластахъ. Vivipara Wolfi найдена въ Сирміи у Karlowitz'а и Görgetek'а.

Vivipara lignitarum представляетъ характерную нижнепалюдиновую форму. Она находится въ осадкахъ у Tomica и Oriovac возлѣ Brood'а въ

Западной Славоніи. Vivipara Dezmanniana — среднепалюдиновая форма, встрѣченная у Novska, Repusnika, Gromačnik, Görgetek и другихъ мѣстностяхъ Славоніи.

Vivipara cf. pannonica довольно типичная нижнепалюдиновая форма. Существуетъ она, напримѣръ, у Novska, Karlowitz — въ Сирміи.

Такимъ образомъ, среди формъ общихъ для нижнепалюдиновыхъ и верхнепонтическихъ пластовъ, мы встрѣчаемъ здѣсь типичныя для нижнепалюдиновыхъ отложеній Vivipara Neumayri, Neumayri-Fuchsi, lignitarum, cf. pannonica и одну форму характерную для среднепалюдиновыхъ пластовъ — Vivipara Dezmanniana.

Такой характеръ прѣсноводныхъ элементовъ рудныхъ пластовъ Моквы и Дуаба опредѣляетъ ихъ возрастъ. Представляя прѣсноводный фацій рудныхъ керченскихъ пластовъ, они эквивалентны нижнепалюдиновымъ и частью уже среднепалюдиновымъ осадкамъ Славоніи.

Это въ высокой степени важный фактъ. Сухумскіе верхнепонтическіе пласты вмѣстѣ съ рудными пластами Кубанской области, Тамани и Керчи, залегающіе надъ ромбоиднымъ горизонтомъ юга Россіи, оказываются синхроничными нижнепалюдиновымъ пластамъ Novska, Malino, Podwin'a, Tomica, Oriovac'a и другихъ мѣстностей Славоніи.

Но вѣдь это непосредственно указываетъ, что нижнепалюдиновые слои не могутъ стратиграфически совпадать съ нижнеконгеріевыми отложеніями Австро-Венгріи. Въ самомъ дѣлѣ, теперь мы имѣемъ два факта, въ двухъ отдаленныхъ мѣстностяхъ, одинаково указывающихъ на залеганіе нижнепалюдиновыхъ пластовъ на отложеніяхъ ромбоиднаго горизонта. Мельхіоръ Неймайръ показалъ, что у Оріовца нижнепалюдиновый тегель отдѣляется лишь слоемъ съ вивипарами и кардидами отъ тегеля съ Cardium slavonicum — того самаго тегеля, который у Ферклевца непосредственно налегаетъ на пласты съ Congeria rhomboidea. Теперь мы констатируемъ въ рудныхъ пластахъ на югѣ Россіи руководящія формы нижнепалюдиновыхъ пластовъ Славоніи — въ тѣхъ рудныхъ пластахъ, которые во многихъ мѣстностяхъ, напримѣръ, Керчи и Тамани, залегаютъ на фаленахъ и пластахъ съ Congeria subrhomboidea.

Но мы знаемъ, что нижнепалюдиновыя формы были встрѣчены въ одесскомъ известнякѣ и это послужило основаніемъ признавать его за прѣсноводный фацій нижнепалюдиновыхъ отложеній. И въ то же время валенціеннезіевыя отложенія вмѣстѣ съ рудными пластами должны уже залегать выше одесскаго известняка. Съ этой точки зрѣнія оказывается, что нижнепалюдиновые пласты — одесскіе известняки — отдѣляются отъ пластовъ нижнепалюдиноваго же возраста, рудныхъ и куяльницкихъ, цѣлой толщею ромбоидного горизонта. Эти послѣдніе осадки, выраженные валенціеннезіевыми глинами, фалёнами и слоями съ Congeria subrhomboidea, считаются однако по возрасту цѣликомъ юнѣе и стратиграфически залегаютъ выше одесскихъ известняковъ.

Такимъ образомъ мы приходимъ къ непреодолимымъ затрудненіямъ и не видимъ исхода для уясненія взаимоотношеній взѣхъ этихъ напластованій при этой точкѣ зрѣнія.

Появленіе въ рудныхъ пластахъ, залегающихъ на ромбоидномъ горизонтѣ юга Россіи, нижнепалюдиновыхъ формъ представляетъ возможность проще объяснить присутствіе нижнепалюдиновыхъ окаменѣлостей въ одесскомъ известнякѣ. Несомнѣнно, что одесскіе известняки — миніатюра керченскихъ фаленъ и параллельны уже болѣе глубокимъ слоямъ валенціеннезіевыхъ глинъ. Разница въ размѣрахъ и составѣ фауны находится въ тѣсномъ отношеніи къ % содержанію солей въ тѣхъ водоемахъ, въ которыхъ отлагались одесскіе известняки и керченскіе фалёны. Размѣры-же формъ и въ Сухумскомъ Округѣ, какъ и въ Керчи, въ нижнихъ слояхъ фалёнъ значительно напоминаютъ фауну одесскихъ известняковъ.

Въ своей работѣ „Die Fauna der Pontischen Schichten in der Umgebung des Balatonsees" Галавачъ указываетъ цѣлый рядъ нижнепалюдиновыхъ формъ вивипаръ изъ своего Mittlere pontische Stufe, соотвѣтствующаго части нижнеконгеріевыхъ отложеній. Нахожденіе этихъ формъ, какъ и нахожденіе ихъ въ одесскихъ известнякахъ, слѣдуетъ объяснить тѣмъ, что вивипары эти возникли задолго до эпохи палюдиновыхъ пластовъ и лишь въ этихъ послѣднихъ получили роскошное, господствующее развитіе. Поэтому лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда вивипары получали возможность богаче развиться вслѣдствіе сепаратнаго опрѣсненія водъ, мы можемъ ожидать ихъ появленія.

Но такими то условіями частичнаго колебанія солености водъ и обладалъ водоемъ, изъ котораго отложился одесскій известнякъ и его фауна.

Изслѣдованія Соколова и Синцова совмѣстно показали, что въ самомъ дѣлѣ одесскіе известняки отлогались въ бассейнѣ, аналогичномъ нынѣшнему Каспійскому морю вообще, тогда какъ въ части Херсонской губерніи и Бессарабіи былъ рядъ лимановъ съ различнымъ содержаніемъ солей. Въ то же время изученіе рудныхъ пластовъ открываетъ такіе факты, которые заставляютъ параллелизировать ихъ съ нижнепалудиновыми слоями Славоніи. Вотъ почему одесскіе известняки вмѣстѣ съ керченскими фаленами и слоями съ Congeria subrhomboidea соотвѣтствуютъ ромбоидному горизонту Румыніи и Австро-Венгріи.

Вмѣстѣ съ тѣмъ мэотическіе пласты Керчи и Румыніи будутъ параллельны нижнеконгеріевымъ отложеніямъ Австро-Венгріи. Мы черпаемъ увѣренность въ правильности этихъ заключеній и въ слѣдующихъ данныхъ.

Притокъ Дуабъ. Лѣвый берегъ. Здѣсь находятся, какъ и въ другихъ мѣстахъ по Моквѣ, которыя я опишу впослѣдствіи, оригинальныя отложенія.

1) Вверху залегаютъ конгломераты (крупный галечникъ) мощностью 1 сажень, ниже котораго стелется

2) Синевато-сѣрая глина, $1^1/_2$—2 саж. толщины, отдѣляемая прослоемъ конгломератовъ въ 1 футъ мощности отъ такой же глины и той же мощности. Конгломераты слагаются мелкой галькой. Такихъ переслоеній можно насчитать четыре въ центрѣ разрѣза. Въ нихъ, и преимущественно на спаѣ галечника съ глиною, мною была обнаружена новая фауна, въ составѣ которой присутствуютъ между прочимъ нѣкоторые типичные представители рудныхъ пластовъ. Здѣсь я нашелъ:

Monodacna maxima Andrus.
Didacna crassatellata Desh.
Plagiodacna cf. carinata Desh.
„ cf. modiolare Rouss.
Limnocardium moquicum nov. sp.
Prosodacna Cobalcescui Font. var.
„ rumana Font.
Congeria caucasica nov. sp.
„ abchasica nov. sp.
„ mirabilis nov. sp.
Dreissensia Rimestiensis Font.
„ obliqua nov. sp.
„ semilunaris nov. sp.
Vivipara Neumayri Brus.
„ Dezmanniana Brus.
„ Sadleri Partch.
Unio Partchi Pen.
„ subthalassinus Pen.
Melania Andrusovi nov. sp.
„ picta nov. sp.
Micromelania graciosa nov. sp.
Melanopsis Lörentheyi Andrus.
„ spinigera nov. sp.
„ nobilis nov. sp.
„ acuminata nov. sp.
Neritina petasata nov. sp.
„ unguiculata nov. sp.
Caspia Dybowskii Brus.

3) Ниже идутъ конгломераты (довольно крупные галечники) мощностью $1^1/_2$—2 саж., мѣстами покрытые осыпями верхнихъ глинъ и галечниковъ.

Эта фауна весьма своеобразна по своему облику. Занимаясь детальнымъ изученіемъ ея, я позволю себѣ остановиться теперь на основныхъ чертахъ ея.

3. Описаніе фауны моквинскихъ пластовъ.

Приступая къ изученію фауны моквинскихъ пластовъ, какъ можно обозначить заключающіе ее осадки, я долженъ замѣтить, что придаю имъ это наименованіе по двумъ причинамъ. Во-первыхъ, Дуабскій разрѣзъ находится въ разстояніи $1\frac{1}{2}$—2 версты отъ знаменитаго Моквинскаго монастыря; во-вторыхъ, пласты эти впервые были подмѣчены мною на побережьяхъ рѣки Моквы, разрѣзы которой, повторяю, я представлю въ ближайшемъ будущемъ вмѣстѣ съ болѣе детальнымъ анализомъ этой фауны.

Кромѣ типичныхъ формъ фауны моквинскихъ пластовъ, я остановлюсь и на другихъ новыхъ окаменѣлостяхъ, обнаруженныхъ мною въ бассейнѣ Гализги и Моквы.

Моквинская фауна слагается изъ трехъ группъ палеонтологическихъ элементовъ по преимуществу. Здѣсь мы видимъ такія характерныя для рудныхъ пластовъ формы, какъ Didacna crassatellata, Plagiodacna cf. carinata, Prosodacna macrodon. Съ другой стороны цѣлый рядъ самобытныхъ формъ, составляющихъ главное содержимое ея, напримѣръ: Congeria abchasica, Congeria mirabilis, Limnocardium moquicum, Melanopsis nobilis, Melanopsis acuminata и другія многочисленныя окаменѣлости. Наконецъ, тутъ же мы констатируемъ румынскіе Prosodacna Cobalcescui и Prosodacna rumana наряду съ славонскими вивипарами и уніонидами.

Кромѣ того, въ составѣ этой фауны находятся еще другіе глубоко своеобразные представители понтическихъ водъ. О нихъ рѣчь впереди.

Limnocardium moquicum nov. sp.

Табл. I, рис. 7—11.

Раковина поперечно-овальная, плотная и неравностворчатая. Въ ея контурахъ характернымъ является округленіе передняго края и крыловидное расширеніе задняго края; съ другой стороны, дорзальный край сравнительно короткій, а вентральный — удлиненно округлый. Макушка вспученная, округленная и значительно налегаетъ сзади напередъ, какъ бы нависая спереди. Передняя поверхность раковины, кзади слегка вздутая, украшена многочисленными ребрами. Число ихъ 22—25, не всчитывая сюда тонкихъ реберъ крыловиднаго расширенія задняго края раковины. Ребра спереди округлыя, въ центрѣ почти плоскія и назади струйчатыя.

Межреберные промежутки очень тонкіе, слегка бороздчатые. Спереди пучекъ реберъ въ 5—6 штукъ вѣерообразно растопыривается, по причинѣ чего межреберныя разстоянія дѣлаются нѣсколько больше. Кзади часть реберъ повышается въ своей широтной величинѣ и занимаетъ какъ бы обособленное по-

ложеніе. Зато на крыловидномъ расширеніи они сразу становятся чуть замѣтными, какъ бы струйчатыми штрихами. Кромѣ того, поверхность раковины покрыта горизонтальными, концентрическими слѣдами наростанія. Эти послѣднія линіи обыкновенно образуютъ рядъ тонкихъ полукруговъ, а на подвергшихся вывѣтриванію экземплярахъ являются въ видѣ ряда очень нѣжныхъ волнообразныхъ контуровъ. Особенно они замѣтны въ нижнихъ краяхъ раковины, иногда же наблюдаются въ верхнихъ только ея частяхъ. Впрочемъ, это обстоятельство не такъ бросается въ глаза при изученіи окаменѣлости. На внутренней поверхности раковины замочная система состоитъ изъ одного кардинальнаго зуба и двухъ боковыхъ. Боковые зубы значительнѣе выражены. Мускульные отпечатки неодинаковы. Оба овальныя и плоскія, заднее нѣсколько больше передняго. Мантійная линія цѣльная. Кромѣ того, внутренняя поверхность слабо испещрена обратными слѣдами реберъ; можно даже сказать, что въ центральной части этихъ слѣдовъ совсѣмъ непримѣтно.

Лишь книзу они внезапно и характерно выступаютъ — кончиками реберныхъ бороздъ. Эти лапчато растопыренные реберные слѣды постепенно уменьшаются отъ передняго края къ заднему. Длина 52 mlm., ширина 48 mlm.

Эта раковина въ самыхъ тѣсныхъ и близкихъ отношеніяхъ къ Cardium banaticum Fuchs[1]). Въ самомъ дѣлѣ, общія очертанія, замокъ, характеръ среднихъ реберъ и реберныхъ бороздъ на внутренней сторонѣ раковины — все это замѣчательно сходно у моквинской и радманестской формъ. Особенно эта родственность поразительна на молодыхъ экземплярахъ кавказскихъ раковинъ. У этихъ послѣднихъ сходство распространяется даже на число реберъ и характеръ мускульныхъ отпечатковъ (срав. табл. I. рис. 10—11 съ изображеніемъ Fuchs'а и Brusina, Iconographia Mollusc. Foss. etc. tab. XXIX, 49—50).

Конечно, есть и существенныя отличія наряду съ этимъ, хорошо выраженныя уже на взрослыхъ экземплярахъ.

Кавказскій видъ площе, явственно не зіяетъ и не имѣетъ синуса въ мантійной линіи; затѣмъ, онъ отличается своеобразной характеристикой переднихъ и заднихъ реберъ. Пучекъ переднихъ реберъ, растопырившись, дѣлаетъ въ общемъ тупой уголъ градусовъ въ 160—170. Часть заднихъ реберъ радіально расходится, а затѣмъ на крыловидномъ расширеніи образуетъ цѣлый рядъ очень сближенныхъ тончайшихъ стручайтыхъ реберъ. Emerich Lörenthey описываетъ изъ ромбоиднаго горизонта Szegzard'а Limnocardium Kochi[2]) — форму также близкую

---

1) Cardium banaticum. Th. Fuchs, Die Fauna der Congerienschichten von Radmanest im Banate. Jahrb. der Kais.-Königl. Geol. Reich. 1870, XX Band, стр. 356, табл. XV, фиг. 9—11.

2) Limnocardium Kochi. Lörenthey, Die oberen Pontischen Sedimente und deren Fauna bei Szegzard, Nagy-Manyok und Arpad. Mitteilungen aus dem Jahrbuche der kgl. ungar. geol. Anst. Bd. X, 1894, стр. 156, табл. IV, фиг. 3.

къ Limnocardium banaticum. Онъ указываетъ на общую родственность реберъ и на то, что юныя формы сильно напоминяютъ другъ друга. При этомъ онъ обращаетъ вниманіе на то, что есть у него Limnocardium Kochi съ 24 ребрами.

Проф. Н. И. Андрусовъ предоставилъ мнѣ для сравненія Didacna Tschaudae. Непосредственное сравненіе формы Дуаба и Чауды показываетъ, что очертанія у нихъ одинаковы, крыловидныя расширенія отличимы лишь степенью развитія и что часть заднихъ реберъ опредѣленнѣе выражена, чѣмъ остальныя ребра, на керченскомъ экземплярѣ. Однако на этомъ и ограничивается сходство Limnocardium moquicum съ характерной верхнепліоценовой окаменѣлостью. Во всякомъ случаѣ, не можетъ быть сомнѣнія, что Limnocardium moquicum является ближайшей родственницей и предшественницей Didacna Tschaudae.

Такимъ образомъ мы убѣждаемся, что формы, близкія къ Limnocardium banaticum, находятся въ ромбоидномъ горизонтѣ, моквинскихъ пластахъ и верхнепліоценовыхъ отложеніяхъ. Это показываетъ, что эта группа видовъ имѣетъ широкое горизонтальное и вертикальное распространеніе, расщепляясь и индивидуализируясь въ близкія, родственныя формы.

Limnocardium banaticum var. приводилось немаловажнымъ признакомъ нижнеконгеріеваго характера голубой глины Одессы (сравн. И. Ѳ. Синцовъ, Замѣтки о пластахъ конгерій, стр. 1—2).

Prosodacna longiuscula nov. sp.

Табл. II, рис. 25—28.

Крупная раковина — косоовальная, толстостворчатая, съ рѣзко завороченными напередъ макушками. Въ передней своей части эта форма интензивно вздута, тогда какъ назадъ она становится площе и характерно удлиняется. Макушки очень значительныя, солидныя, съ спирально завернутыми верхушками (носиками).

Наружная поверхность украшена 30—32 ребрами и покрыта горизонтальными слѣдами наростанія. Передняя, отчасти выступающая передъ макушками, поверхность несетъ пучекъ тонкихъ обостренныхъ реберъ штукъ 14—15. Этотъ пучекъ реберъ зачинается подъ тупымъ угломъ напередъ. Затѣмъ слѣдующихъ 14—15 реберъ плоски, широки и такъ тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, что промежуточныя разстоянія между ними несутъ характеръ тончайшихъ штриховъ. Но всѣ эти ребра, занимающія центральное поле поверхности, имѣютъ равновеликую ширину. Наконецъ, назади замѣчается 2—5 струйчатыхъ ребра, изъ числа которыхъ первыхъ два весьма явственны.

Внутренняя поверхность имѣетъ одинъ кардинальный зубъ. Передній боковой зубъ представляетъ выдающееся развитіе и сильно выступаетъ напередъ, тогда какъ другой боковой рудиментарно пластинчатый и едва примѣтенъ. Мускульные отпечатки рѣзко выражены, значительны и округлы.

Внутри поверхность испещрена широкими, на нижнихъ концахъ заостренными ребрами — аналогами бороздчатыхъ межреберныхъ разстояній наружной стороны. Эти ребра слегка бороздчаты. Длина этой формы 60 mlm., ширина 50 mlm. Она была найдена мною въ моквинскихъ пластахъ на р. Дуабъ.

Эта раковина нѣсколько напоминаетъ по скульптурѣ и развитію задняго поля Prosodacna macrodon. Но сейчасъ-же отличается отъ нея по выступанію передней части поля передъ макушками въ большей мѣрѣ, чѣмъ это бываетъ у формъ типа Prosodacna macrodon. Затѣмъ, у сухумской прозодакны вся задняя половина становится площе и удлиняется, тогда какъ у керченскихъ формъ развитіе этого поля не представляетъ ничего типическаго для общаго габитуса. Керченскія прозодакны болѣе удлинены, чѣмъ расширены, сухумскія — наоборотъ. Число реберъ у Prosodacna latiuscula менѣе числа реберъ у Prosodacna macrodon. Далѣе, угловатость передняго пучка реберъ и ихъ обостренный характеръ несомнѣнно свойственны лишь Prosodacna littoralis. Однако формы Prosodacna littoralis ближе стоятъ по своему облику къ Prosodacna Sturi. Отъ обѣихъ этихъ формъ сухумская прозодакна отличается вспученностью передней части и уплощенностью задней части раковины; у первыхъ наблюдается совершенно обратное явленіе. У Prosodacna orientalis — весьма крупной формы — такой-же характеръ передняго пучка реберъ. Такимъ образомъ Prosodacna longiuscula является промежуточнымъ звеномъ между типомъ Prosodacna macrodon и Prosodacna orientalis, Prosodacna littoralis etc.

Prosodacna Cobalcescui Font. var.

Табл. I, рис. 12—15.

Limnocardium Cobalcescui Fontannes. Contribution à la faune malacologique de Terrains tertiaires de la Roumanie. Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon vol. IV, 1886 p. 353 (37), pl. XXVII (II), fig. 14.

Prosodacna Cobalcescui Sabba Stefanescui. Études sur les Terrains tertiaires de Roumanie. Mém de la société Géol. de France, Tome VI, fasc. II et III 1896, p. 61, pl. VI, fig. 9.

Раковина косоовальная, значительно вспученная и неравностворчатая. Передній край узкодугообразный, задній болѣе развитый, укороченный сзади напередъ. Закругленныя, сильно выдающіяся макушки значительно вздуты и рѣзко загнуты напередъ; онѣ выполняютъ сводчатую спинную сторону края. Вентральный край удлиненно округлый. Наружная поверхность раковины несетъ 8 реберъ. Ребра характерно утолщаются спереди назадъ и выгнуты къ заднему краю. Межреберныя разстоянія расположены точно также и уменьшаются въ томъ-же направленіи. На внутренней поверхности замочная система выражена однимъ кардинальнымъ зубомъ, боковые же зубы характерно различны.

Передній изъ нихъ выдающійся, какъ шипъ, тогда какъ задній удли-

ненно пластинчатый. Переднiй мускульный отпечатокъ выраженъ лучше задняго, мускульные отпечатки не особенно явственны.

Длина и ширина имѣютъ равную величину въ 35—40 mlm. Эта раковина была обнаружена мною въ моквинскихъ пластахъ у Моквинскаго монастыря, въ рудныхъ пластахъ Дуаба и Моквы, а также въ рудныхъ пластахъ Паквеши. Въ Румынiи эта форма весьма распространена и была встрѣчена Фонтанемъ. Стефанеску, Андрусовымъ и друг. въ понтическихъ отложенiяхъ у Cucesti, въ уѣздѣ Vâlcea, и у Seciuri, въ округѣ Gorjiu и т. д. Формы изъ моквинскихъ пластовъ нѣсколько крупнѣе румынскихъ, какъ это видно изъ прилагаемыхъ изображенiй; кромѣ того, макушки у нихъ болѣе завернутыя. Въ этомъ отношенiи онѣ представляетъ варiяцiи румынскихъ Prosodacn'ъ. Проф. Н. И. Андрусовъ предоставилъ мнѣ для сравненiя свои Prosodacna Cobalcescui изъ Верфуриле въ Румынiи и изъ Камышъ-Буруна на Керченскомъ полуостровѣ.

Румынская прозодакна имѣетъ у макушки характерно острыя ребра, которыя далѣе постепенно утолщаются. Затѣмъ, примѣрно въ серединѣ поверхности раковины, начинаютъ выступать мелкiе, густо идущiе слѣды наростанiя и простираются внизъ вплоть до вентральнаго края.

Совершенно аналогичные признаки наблюдаются и на закавказскихъ формахъ. Та же обостренность реберъ на макушкахъ, тѣ-же горизонтально идущiе слѣды наростанiя, характерно замѣтные на нижней половинѣ раковины.

Камышбурунская прозодакна также идентична въ деталяхъ своей скульптуры съ сухумскимъ видомъ. Нѣкоторое различiе можно видѣть развѣ въ томъ, что нижняя часть реберъ, утолщаясь, быстрѣе теряетъ обостренность у румынскихъ и закавказскихъ формъ, чѣмъ у керченскихъ. Такимъ образомъ мы не можемъ констатировать сколько-нибудь значительныхъ отличiй у керченскихъ, сухумскихъ и румынскихъ прозодакнъ даже въ тонкихъ палеонтологическихъ особенностяхъ ихъ скульптуры.

Didacna verrucosicostata nov. sp.

Табл. II, рис. 23 bis — 24 bis.

Раковина небольшая, тонкостворчатая и кзади вспученная. При овальности своего общаго контура эта изящная форма имѣетъ нѣсколько удлиненный и слегка растопыренный переднiй край и округленный заднiй край. Верхнiй, дорзальный и нижнiй, вентральный, края по длинѣ почти равны. Макушки прозогирныя. Наружная поверхность раздѣляется на двѣ неравныя и подъ угломъ поставленныя части. Широкая передняя часть поля отдѣляется отъ короткой задней двумя обостренными и шиповатыми ребрами, которыя въ видѣ килей своеобразно выдаются на всей поверхности. Вся поверхность украшена 26 тонкими ребрышками. Пучекъ переднихъ реберъ 6—7 штукъ характерно

вѣерообразно растопыривается и каждое ребро несетъ рядъ шипиковъ или бугорочковъ. Затѣмъ 14—15 центральныхъ реберъ довольно густо покрываютъ поле раковины. За килеватыми ребрами располагается 5—6 лучисто идущихъ реберъ. Промежуточныя разстоянія между передними и задними ребрами значительнѣе тѣхъ-же разстояній у центральныхъ реберъ. Да и самый характеръ реберъ неодинаковъ: спереди они обострены, сзади плоски, а въ центрѣ округлены.

Зубная система выражена двумя кардинальными зубами и двумя боковыми рудиментарно пластинчатыми. Мускульные отпечатки неравные, почти овальные. Задній отпечатокъ больше передняго. Мантійная линія, повидимому, цѣльная. Внутренняя поверхность испещрена слѣдами реберныхъ впечатлѣній. Длина 11—12 mlm., ширина 10 mlm. Эта форма была мною найдена въ валенціеннезіевыхъ пластахъ Беслахубы.

Congeria caucasica nov. sp.

Табл. I, рис. 4—6.

Очень крупная, плотная раковина, имѣющая удлиненно треугольную форму и рѣзкій киль. Дорзальный край длинный и почти прямой. Онъ мало по малу переходитъ въ закругленный, короткій анальный край. Характерно выдающійся дорзоанальный тупой уголъ имѣетъ 110—112^0. Вентральная линія дѣлаетъ S-образный изгибъ. Носики толстые, короткіе и заворочены напередъ. Кромѣ изогнутаго киля, слабо намѣченъ другой киль, раздѣляющій на двѣ неравныя доли дорзальное поле раковины. Это послѣднее вспучено, кзади достигаетъ наибольшей величины и отличается значительной пологостью. Вентральная часть круто спускается къ своему краю, узкая и несетъ сильную биссальную выемку. Поверхность ея испещрена повтореніями биссальной выемки.

Поверхность раковины характерно покрыта слѣдами наростанія, которые особенно хорошо выступаютъ вдоль киля. Это придаетъ поверхности морщинистый видъ, такъ какъ суперфетація довольно значительна. Лигаментная ямка удлиненно овальная, рѣзкая, плоская. Перегородка широкая и треугольная. Апофиза представляетъ удлиненную отогнутую пластинку, спрятанную отчасти въ подсептальной пластинкѣ. Мускульный отпечатокъ на ней значительный. Задній мускульный отпечатокъ овальный. Длина 80 mlm., ширина 57 mlm., толщина 34 mlm., длина верхняго края 70 mlm., апикальный уголъ 57^0, дорзоанальный уголъ 110^0. Найдена въ моквинскихъ пластахъ р. Дуабъ. Эта конгерія, какъ и слѣдующія формы, относится среди дрейссенсидъ къ группѣ mytiliformes и весьма близка къ разряду формъ Congeria subcarinata Desh. и Congeria rhodanica Andrus. По удлиненію передней части раковины и наибольшему расширенію задней трети раковины Congeria caucasica ближе стоитъ къ Congeria rhodanica, чѣмъ къ Cong. subcarinata. Да и характеръ киля, степень суперфетаціи и удлиненность

верхняго края говорятъ точно также въ пользу родственности сухумской и ронской конгерій. Это обстоятельство весьма примѣчательно. Форма типичная для моквинскихъ пластовъ.

Congeria abchasica nov. sp.

Табл. I, рис. 1—3.

Очень крупная, удлиненно треугольная, толстостворчатая раковина съ характерно вытянутыми носиками. Дорзальный край длинный, совершенно прямой. Онъ довольно рѣзко переходитъ въ короткій анальный край, образуя острый дорзоанальный уголъ. Вентральный край дуговидный; анальный край наискось закругленъ. Очень интенсивно удлиненные и заостренные носики своеобразно и сильно загнуты напередъ. Отъ нихъ спереди назадъ пробѣгаетъ острый киль и вмѣстѣ съ тѣмъ онъ дугообразно выгибается. Онъ дѣлитъ поверхность раковины на двѣ неравныя части. Дорзоанальное поле покатое, узкое, расширяется лишь кзади. При этомъ это дорзоанальное расширеніе лежитъ ниже, чѣмъ такое же у Congeria caucasica. Кромѣ того, у этой послѣдней конгеріи дорзальный и анальный края образуютъ округлый уголъ, а у Congeria abchasica онъ рѣзкій. Далѣе, дорзальный край длиннѣе, а анальный короче, чѣмъ соотвѣтственные края у Congeria caucasica. Въ виду этого характеръ всего этого поля иной. Оно уже, меньше и подвержено расширенію въ нижней части раковины. Зато круто, почти вертикально опускающаяся вентральная часть особенно характерно развивается въ передней части раковины у носиковъ. Здѣсь она покрыта хорошо выраженными повтореніями биссальной выемки, которая достаточно рѣзко развита у этой формы. Поверхность раковины явственно суперфетирована и это опять таки разительнѣе выражено въ нижней половинѣ раковины.

Такой характеръ этой формы зависитъ отъ того, что удлиненіе заостренныхъ носиковъ и верхняго края характерно модифицируетъ переднюю половину раковины. У Congeria caucasica удлиненіе формы происходитъ скорѣе насчетъ задней части раковины. Лигаментная борозда глубокая, перегородка удлиненная. Апофиза удлинена и отогнута, частью выступаетъ изъ подъ подсептальной пластинки. Задній мускульный отпечатокъ удлиненно овальный. Длина 86 mlm., ширина 48 mlm., толщина 31 mlm.; апикальный уголъ 25^0, дорзоанальный 85^0.

Найдена въ моквинскихъ пластахъ, въ окрестности Моквинскаго монастыря, р. Дуабъ.

Весьма примѣчательно, что эта форма по удлиненію заостренныхъ носиковъ напоминаетъ болѣе мелкія конгеріи гергетекскихъ пластовъ въ Сирміи. Если у Congeria caucasica лишь намѣчено удлиненіе верхняго края, то у Cong.

abchasica этотъ признакъ является весьма типичнымъ для габитуса раковины, которая вся удлинена насчетъ носиковъ. И это обстоятельство тѣсно связываетъ эту форму съ разрядомъ Congeria spathulata, slavonica, Budmani. Въ то-же время очевидна родственность Cong. caucasica и Cong. abchasica. Эта послѣдняя по формѣ носиковъ напоминаетъ Cong. spathulata, но сейчасъ же отличается отъ нея сильнымъ заворачиваніемъ ихъ напередъ, какъ это типично для Cong. slavonica. Кромѣ того, задняя треть раковины у сухумской формы значительно расширена въ отношеніи дорзоанальнаго поля, чего нельзя сказать о Cong. spathulata. Во всякомъ случаѣ, родственность Cong. abchasica съ Cong. slavonica и другими подобными формами внѣ сомнѣнія. Форма типичная.

Congeria mirabilis nov. sp.

Табл. II, рис. 21—22.

Оригинальная конгерія удлиненно треугольной формы, килеватая, средней величины, съ характерно завернутыми напередъ носиками. Дорзальный край прямой и длинный протягивается почти соотвѣтственно вентральному и лишь въ самой нижней части раковины встрѣчаетъ почти подъ прямымъ угломъ короткій анальный край. Этотъ послѣдній слегка округленъ. Вентральный край дѣлаетъ S-образный изгибъ. Носики значительно вытягиваются и рѣзко загибаются напередъ. Киль сначала дуговидно изгибается и изъ рѣзкаго, обостреннаго книзу, переходитъ въ тупой. Поверхность раковины дѣлится килемъ на двѣ неравныя части. Дорзальная, наибольшая, имѣетъ spatula-образный видъ, именно по причинѣ выдающагося удлиненія верхняго края. Она покрыта явственными слѣдами наростанія и это явленіе особенно хорошо выступаетъ на дорзоанальной ея части. Вентральная поверхность круто спускается внизъ къ своему краю. Она повторяетъ характерную, значительную биссальную выемку. Перегородка узкая, удлиненная. Лигаментная ямка неглубокая, продольно овальная. Апофиза горизонтальная, лежащая на краевомъ продолженіи перегородки. Мускульное впечатлѣніе округлое, значительное по глубинѣ. Задній мускульный отпечатокъ округлый. Длина 40 mlm., ширина 24 mlm. Моквинскіе пласты, разрѣзъ рѣки Дуабъ. Эта форма напоминаетъ отчасти Congeria dactylus Brus., найденную между Кенезе и Сіофокомъ на Балатонскомъ озерѣ. Сухумская конгерія нѣсколько напоминаетъ также Congeria Budmani (срав. Андрусовъ. Dreissensidae. Табл. II, рис. 36—37). По формѣ носиковъ и развитію дорзоанальнаго поля Cong. mirabilis приближается къ вышеописаннымъ конгеріямъ. Уже выше была указана родственность моквинскихъ формъ съ Cong. subcarinata. Подобныя формы слѣдуетъ объединить въ самостоятельную вѣтвь, развившуюся отъ Congeria subcarinata и составляющую переходъ отъ Cong. subcarinata къ Cong. spathulata, slavonica, Budmani.

Dreissensia Weberi nov. sp.

Табл. II, рис. 28—31.

Раковина довольно значительная, рѣзко килеватая, съ завернутыми напередъ носиками. Киль сначала обостренно изогнутъ, затѣмъ принимаетъ болѣе тупой характеръ и наконецъ кзади сходитъ на нѣтъ. Дорзальная поверхность въ нижней части раковины принимаетъ, впрочемъ, характеръ широкой клинообразной площадки. Въ общемъ она полигональная или треугольная, пологая и слабо крыловидная. Дорзоанальный уголъ у этой формы нѣсколько приподнятъ по причинѣ неравенства дорзальнаго и анальнаго края. Вентральное поле круто спускается отъ киля. Оно узкое, плоское. Дорзальный край короткій, но прямой или слабо изогнутый. Анальный край имѣетъ ту характерную особенность, что типично распадается на двѣ неравныя части подъ закругленнымъ угломъ, иногда ясно обостреннымъ. Передняя часть длиннѣе задней. Эта послѣдняя стоитъ подъ острымъ угломъ къ вентральному краю и располагается наискось. Въ другихъ случаяхъ задній край этой раковины прямой, немного выпуклый и не имѣетъ полигональныхъ очертаній. Вентральная линія слегка изогнута S-образно, иногда же совершенно прямая. Поверхность раковины явственно суперфетирована: она покрыта многочисленными слѣдами наростанія. Эти слѣды въ нижней половинѣ дорзального поля, обходя клиновидную площадку, становятся изъ округлыхъ слегка многогранными. Помимо этого поверхность украшена буровато-сѣрыми зигзагообразными линіями. Эти линіи хорошо сохранились въ верхней половинѣ раковины, но въ общемъ покрываютъ всю ея поверхность. Перегородка удлиненно треугольная съ явственнымъ выгнутымъ заднимъ краемъ и хорошо выраженнымъ мускульнымъ впечатлѣніемъ. Мантійный отпечатокъ въ заднемъ углу раковины лежитъ нѣсколько поодаль анальнаго края. Длина 43—44 mlm., ширина 25 mlm. Эта интересная раковина изобилуетъ въ рудныхъ пластахъ Пакветши. Она является ближайшей родственницей Dreissensia latro Andrus., которая представляетъ характерную форму апшеронскаго яруса, Въ самомъ дѣлѣ, характеръ завернутыхъ напередъ носиковъ, форма перегородки, крыловидное расширеніе дорзальнаго поля — все это замѣчательно сходно у апшеронской и сухумской раковинъ. Но наиболѣе тѣсно ихъ связываетъ типическая особенность дорзоанальнаго угла, отъ способа образованія котораго зависитъ весь характеръ простиранія нижней части дорзальнаго поля. „Анальный край, говоритъ проф. Н. И. Андрусовъ при установленіи и описаніи Dreissensia latro, распадается на двѣ части, болѣе или менѣе ясно отдѣляющіяся другъ отъ друга закругленнымъ угломъ. Передняя часть болѣе длинна и то почти параллельна нижнему краю,

то образуетъ съ его продолженіемъ острый уголъ. Это стоитъ въ зависимости отъ характера вышеупомянутаго дорзоанальнаго угла. Иногда онъ тупъ и тогда передняя часть задняго края прямолинейна и параллельна нижнему краю. Если-же онъ вытягивается и стремится къ образованію крыла, дѣйствительно появляющагося у нѣкоторыхъ экземпляровъ, эта передняя часть задняго края дѣлается косой и при этомъ тѣмъ сильнѣе вгибается, чѣмъ явственнѣе крылообразное удлиненіе угла". (Ископ. и жив. Dreiss. Евразіи, стр. 368.)

Но у Dreissensia latro нижняя часть задняго края совершенно перпендикулярна къ вентральному краю, тогда какъ у Dreissensia Weberi образуетъ острый уголъ и идетъ наискось. Такой характеръ очертаній дорзальнаго края и поля извѣстенъ у Dreissensia caspia Eichw. Эта форма и понынѣ живетъ въ глубинахъ Каспійскаго моря. Dreissensia caspia извѣстна также, какъ и выше указанныя дрейссенсіи, въ двухъ модификаціяхъ. Въ однихъ случаяхъ она имѣетъ типично полигональныя очертанія, въ другихъ — задній край закругляется и излома анальнаго края нѣтъ. Мантійный отпечатокъ у этой формы также залегаетъ значительно ниже анальнаго края. Съ другой стороны, у нея носики болѣе прямые и не такъ рѣзко заворочены напередъ, какъ у Dreissensia latro и Weberi.

Такммъ образомъ Dreissensia Weberi, являясь самобытной формой, совмѣщаетъ признаки Dreissensia latro и Dreissensia caspia и является болѣе древней генетической ихъ предшественницей.

Dreissensia abchasica nov. sp.

Табл. II, рис. 17—18.

Весьма значительная, рѣзко килеватая, тонкостворчатая форма съ крыловидно развитымъ дорзальнымъ полемъ. Носики слегка загнуты напередъ. Киль, сначала острый и рѣзко изгибающійся, принимаетъ кзади тупой характеръ. Онъ дѣлитъ поверхность раковины на двѣ неравныя части. Бо́льшая дорзальная характерно крыловидно расширяется и этимъ придаетъ треугольную форму очертаніямъ раковины.

Въ то время, какъ дорзальная поверхность полога, вентральная круто, почти вертикально спускается къ своему краю. Эта поверхность узкая, плоская. Дорзальный край прямой, постепенно переходящій въ равновеликій анальный, образуя острый дорзоанальный уголъ. Вентральный край слабо S-образно изогнутъ. Перегородка треугольная, мускульный отпечатокъ значительный. Длина 48 mlm., ширина 34 mlm. и толщина 20 mlm.

Найдена въ рудныхъ пластахъ Паквеши.

Dreissensia polymorpha Pallas.

Var. Pakveschika nov. var.

Табл. II, рис. 32—33.

Раковина весьма значительная, ясно килеватая, несущая слегка загнутые напередъ носики. Киль сначала рѣзко изогнутъ и обостренъ, а затѣмъ принимаетъ болѣе тупой характеръ. Дорзальная поверхность наибольшая, треугольная и пологая.

Она характеризуется немного приподнятымъ дорзоанальнымъ угломъ вслѣдствіе неравенства дорзальнаго и анальнаго краевъ. Вентральная поверхность круто ниспадаетъ отъ килевой линіи.

Дорзальный, болѣе короткій край прямой, переходящій подъ острымъ угломъ въ длинный анальный. Вентральный край слабо изогнутъ. Перегородка треугольная, мускульный отпечатокъ значительный. Подсептальное углубленіе разгорожено ложной перегородкой.

Поверхность слабо суперфетирована. Поле поверхности бѣлое и украшено многочисленными свѣтло-коричневыми зигзагами. Эти зигзаги распространяются по вентральному и дорзальному полю. Это весьма типичная особенность этой формы. Длина 45 mlm., ширина 29 mlm. Найдена въ рудныхъ пластахъ Паквеши. Эта варіяція совмѣщаетъ въ себѣ признаки Dreissensia angusta и Dreissensia polymorpha var. latior Andrus.

Дѣйствительно, первую она напоминаетъ по своей рѣзкой килеватости и вертикально спадающему вентральному полю, вторую же по широкому развитію амфианальнаго поля.

Dreissensia areata nov.? sp.

Табл. II, рис. 34—37.

Раковина небольшая, дорзально-килеватая съ загнутыми напередъ носиками.

Характерную ея особенность составляетъ тупой киль, расположенный ближе къ дорзальному краю, чѣмъ къ вентральному. Такимъ образомъ вентральное поле раковины наибольшее. Киль сначала немного изогнутъ, а далѣе становится тупымъ и переходитъ въ узкую клинообразную площадку. Вентральное поле широкое, пологое, тогда какъ дорзальное узкое и довольно круто насходящее къ своему краю. Вентральный край подъ носиками срѣзанъ и занимаетъ болѣе $^1/_3$ всего края. Дорзальный край слегка выгнутъ и подъ тупымъ угломъ переходитъ въ анальный. На лѣвыхъ створкахъ подъ носиками имѣется

на нижнемъ краѣ зубовидный отростокъ. Перегородка значительная съ явственнымъ мускульнымъ впечатлѣніемъ. Въ моемъ распоряженіи находятся лишь лѣвыя створки. Поверхность раковины украшена широкими и длинными зигзагами свѣтло-коричневаго цвѣта на бѣломъ полѣ. Эта весьма примѣчательная окраска констатируется на нѣкоторыхъ аральскихъ дрейссенсіяхъ. Длина 16 mlm., ширина 6 mlm.

Эти формы мною были найдены въ ромбоидномъ горизонтѣ Паквеши. Эта дрейссенсія настолько родственна въ Dr. Rimestiensis, что легко можетъ быть разсматриваема за ея разновидность. Однако ея своеобразная окраска заставляетъ условно выдѣлить ее въ самостоятельный видъ.

Dreissensia obliqua nov. sp.

Табл, II, рис. 23—24.

Небольшая, рѣзко-килеватая и косая дрейссенсія. Носики загнуты прямо напередъ. Рѣзкій и обостренный киль дугообразно изгибается и придаетъ раковинѣ характерно сводчатый видъ. Вентральное поле наискось спускается къ своему краю совершенно вертикально, тогда какъ дорзальное поле принимаетъ господствующее развитие и какъ-бы нависаетъ у киля. Своеобразной особенностью этой формы является очень короткая дорзальная линія подъ тупымъ угломъ переходящая въ очень длинный анальный край. Вентральный край слабо изогнутъ. Перегородка неправильно треугольная. Отпечатокъ мускула штриховато нѣжный. Длина 30 mlm., ширина 18 mlm.

Была найдена въ моквинскихъ пластахъ — р. Дуабъ.

Dreissensia semilunaris nov. sp.

Табл. II, рис. 19—20.

Маленькая, остро-килеватая полулунной формы раковина съ острыми завернутыми напередъ носиками. Рѣзкій киль дуговидно изгибается. Дорзальное поле пологое, треугольное. Вентральное же поле отвѣсно спускается отъ киля; оно узкое, плоское.

Дорзальный край закругливается и переходитъ въ анальный, давая острый уголъ. Вентральный край слабо изогнутъ. Перегородка небольшая и треугольная. Мускульный отпечатокъ явственный. Длина 28 mlm., ширина 18 mlm.

Моквинскіе пласты, окрестности Моквинскаго монастыря, р. Дуабъ.

Suchumica nov. gen.

Suchumica gracilis nov. sp.

Табл. II, рис. 6—8,

Форма строго-коническая и лентовидно закрученная. Послѣднiй оборотъ наибольшiй, занимая по длинѣ всю нижнюю половину раковины. Верхнiе обороты извиваются очень тѣсно. Число оборотовъ 6—7. Четыре верхнихъ извива мелки и такъ близко налегаютъ другъ на друга, что сутурной линiи почти непримѣтно. Центральные два быстро и характерно развиваются и имѣютъ на своихъ краяхъ обостренную оторочку. Этотъ спирально извивающiйся по краямъ оборотовъ раковины рубчикъ придаетъ раковинѣ вмѣстѣ съ ея типично конической формой оригинальный обликъ. Болѣе старые и короткiе обороты какъ бы нависаютъ надъ болѣе молодыми и длинными.

Указанный рубчикъ, повидимому, является краевымъ килемъ извивовъ раковины. Кромѣ того каждый оборотъ несетъ по другому килю, въ общемъ довольно слабо намѣченному. На нѣкоторыхъ экземплярахъ онъ не примѣтенъ. Шовъ на послѣднихъ оборотахъ углубленъ. На нижней сторонѣ основного оборота намѣчены два дугообразно загнутыхъ киля.

Поверхность этой изящной раковины украшена вертикально струйчатыми штрихами, которые очень густо покрываютъ раковину и волнообразно изгибаются на ея оборотахъ. Характеръ этой нѣжной пластики представленъ на таблицѣ II. — рисункѣ 15. Устье этой формы овальное. Наружная губа невыпячена, простая; внутренняя губа тонкая и почти сливается съ прилегающей поверхностью послѣдняго оборота. Пупокъ есть. Высота 42—3 mlm., ширина 32—4 mlm.

Форма эта была найдена въ значительномъ числѣ экземпляровъ въ рудныхъ пластахъ Паквеши.

Suchumica gracilis, можно было бы сказать, по своей пирамидальности стоитъ близко къ Paludina pyramidata von dem Busch, если бъ эта форма изъ области Бенгальскаго залива рѣзко не отличалась ступенчатостью извивовъ и другимъ характеромъ скульптуры отъ кавказской раковины. Vivipara mandarinica, Paludina pyramidata и Paludina angularis представляютъ различныя формы: но эти формы ближе стоятъ другъ къ другу по своему типу строенiя, чѣмъ Suchumica gracilis и Paludina pyramidata.

Весьма типична также апертура. При характеристикѣ ея формы я упомянулъ, что въ общемъ контуръ овальный. Наружная губа этого вида Suchumica несетъ въ серединѣ угловатость такую же, какъ это извѣстно для рѣдкой, нынѣ живущей формы въ водахъ Бенгальскаго залива, Vivipara (Paludina) oxytropis (Hanley et Theobald, Conchologia Indica, pl. LXXVI, 5). За-

тѣмъ помимо удлиненія отверстія раковины на заднемъ краѣ то-же замѣчается и на переднемъ.

Внутренняя губа, какъ и наружная, имѣетъ угловатый контуръ.

Въ сущности овалъ апертуры имѣетъ скрытый ромбоидный характеръ. У Vivipara oxytropis передній край наружной губы, какъ это можно судить по рисунку въ только что цитированномъ трудѣ, правильно округлый. Та-же полигональность очертаній апертуры констатируется и на другихъ видахъ Suchumica.

Наконецъ, характерной чертой Suchumica является совершенно гладкая, цѣльная форма киля нижнихъ частей извивовъ.

Эта форма совершенно оригинальна и является новымъ типомъ среди нынѣ извѣстныхъ палюдинъ.

Въ виду этого, я выдѣляю подобныя формы въ новый родъ Suchumica. Suchumica отличается типично коническимъ габитусомъ, весьма напоминающимъ сарматскія формы трохусовъ, напримѣръ обликъ Trochus Philippi Nordm.

Suchumica multicostata nov. sp.

Табл. II, рис. 11—12.

Раковина коническая, довольно значительная, тонкостворчатая. Послѣдній оборотъ наибольшій и занимаетъ не менѣе $^2/_3$ всей высоты. Остальные обороты выражены планомѣрно и постепенно уменьшаются въ величинѣ діаметровъ и высотъ. Извивы въ серединѣ слегка вспучены. Поверхность ихъ покрывается волнисто и наискось извитыми довольно тонкими ребрышками. Въ серединѣ каждое изъ нихъ утолщено, такъ что въ центральной части оборота они выдаются кольцеобразно. Эти вертикально идущія, точно пучки волосъ, ребрышки составляютъ характерную особенность скульптуры этого вида.

Кромѣ того, каждый оборотъ снабженъ краевымъ килемъ, который въ видѣ тонкаго нитевиднаго выступа ограничиваетъ извивъ. Вслѣдствіе развитія килевой линіи, сутурная линія довольно слабая. Число всѣхъ оборотовъ 6. Устье округлое. Наружная губа тонкая, трехгранная; внутренняя плотно прилегаетъ къ предпослѣднему извиву. Пупокъ есть.

Длина 34 mlm., ширина 25 mlm. Паквеши, рудные пласты. Нужно замѣтить, что вышеописанные Suchumica по характеру пластики, килеватости оборотовъ, коническому облику извѣстной степени приближаются къ вивипарѣ, къ описанію которой я сейчасъ перехожу и которую называю Vivipara mandarinica m.

Vivipara mandarinica nov. sp.

Табл. II, рис. 9—10.

Пирамидообразная вивипара съ характерно килеватыми оборотами. Послѣднiй оборотъ наибольшiй и занимаетъ почти $^{2}/_{5}$ всей высоты этой формы. Всѣхъ извивовъ 5—6; они раздѣлены глубокими швами. Каждый оборотъ украшенъ двумя килями. Кили располагаются въ серединѣ оборота и раздѣляютъ верхнюю пологую часть извива отъ нижней совершенно отвѣсной. Разстоянiе между килями увеличивается съ размѣрами оборотовъ отъ верхушки раковины къ ея основанiю. Килевыя линiи, въ особенности на послѣднихъ оборотахъ, имѣютъ очень мелкую, нѣжную узловатость. На нижней сторонѣ послѣдняго оборота замѣтно выступаютъ два дуговидныхъ киля, протягивающихся къ верхней части наружной губы. Изъ числа оборотовъ 4—5 верхнихъ располагаются нѣсколько наискось. Рядъ плоскостей, проведенныхъ черезъ нихъ, встрѣтитъ ось раковины подъ идеальнымъ угломъ въ 35—40°. Поверхность раковины покрыта очень густо волнообразными штрихами, идущими въ вертикальномъ направленiи. Устье неправильно округлое. Наружная губа извилиста, обострена. Внутренняя губа хорошо, явственно выражена. Пупокъ присутствуетъ. Длина 36 mlm., ширина 30 mlm.

Найдена мною въ рудныхъ пластахъ Паквеши.

Эта своеобразная форма находится въ самыхъ тѣсныхъ отношенiяхъ къ Vivipara Margariana, нынѣ живущей въ Китаѣ въ озерѣ Талифу. Въ самомъ дѣлѣ, отношенiе и расположенiе оборотовъ, характеръ килеватости и число килей на каждомъ извивѣ, форма апертуры, общая вертикально струйчатая пластика — словомъ, наиболѣе типичные признаки архитектуры у Vivipara Margariana var. tuberculata и Vivipara mandarinica близки другъ другу. Отличiе между этими формами заключается въ большей величинѣ пологихъ частей извивовъ у сухумской формы, въ типичной и явственной узловатости килевыхъ линiй у нынѣ живущей вивипары. Эти признаки, совмѣстно взятые, придаютъ иной обликъ кавказской раковинѣ. Кромѣ того Vivipara Margariana var. tuberculata крупнѣе, дiаметры извивовъ больше, наклонъ верхнихъ оборотовъ другъ къ другу рѣзче. Кавказская вивипара болѣе пирамидальна, обнаруживая быстро и правильно уменьшающiеся дiаметры оборотовъ. Эти послѣднiе несутъ характеръ навѣсовъ въ виду значительной пологости верхней части ихъ. Наконецъ, китайская вивипара не имѣетъ пупка, тогда какъ сухумская обладаетъ имъ. Такимъ образомъ, при видовой самобытности этой формы, она несетъ типичнѣйшiе признаки архитектуры китайской вивипары. Vivipara Margariana, какъ извѣстно, сильно варьируетъ. Различiе между Viv. Margariana var. tuberculata и var. carinata

усматривается въ характерѣ килеватости. Другимъ существеннымъ отличіемъ этихъ варіяцій является относительно большая величина нижней части извивовъ. У Margariana var. carinata эта часть оборотовъ наиболѣе бросается въ глаза послѣ килеватости оборота. Наоборотъ, у Vivipara mandarinica интенсивно развита верхняя часть оборотовъ. Въ этомъ случаѣ, обѣ эти формы въ одинаковой мѣрѣ характерно различны отъ Viv. Margariana var. tuberculata. Однако общій ея габитусъ, присутствіе пупка и характеръ обостренной вершинки заставляютъ выдѣлить ее въ самостоятельный видъ.

Vivipara mandarinica по характеру скульптуры родственна также Paludina angularis Müller, живущей въ Китаѣ, на о-вѣ Люцонѣ, на Явѣ (Systematisches Conchyliencabinet von Martini und Chemnitz, I. Bd. 21 Abth. 1852).

Говоря точнѣе о скульптурномъ сходствѣ Vivipara mandarinica и Vivipara angularis, я не могу обойти молчаніемъ того обстоятельства, что, хотя самое сходство это выражается въ килеватости оборотовъ, но численность и характеръ расположенія килей у Vivipara angularis имѣетъ иной характеръ. Обыкновенно этихъ гладкихъ килей насчитывается четыре или три на нижнихъ оборотахъ и по два на верхнихъ извивахъ, кромѣ краевыхъ килей. Это придаетъ Vivipara angularis обликъ многореберной килеватости, представляющій индивидуальную черту этой раковины. Нужно сказать, что пупокъ у нея тоже есть. Въ наибольшей мѣрѣ Vivipara mandarinica приближается къ молодымъ формамъ Vivipara Margariana var. tuberculata по характеру, числу и расположенію килей, какъ это и было выше указано.

Однако верхняя часть оборотовъ кавказской формы представляетъ ту-же пологость или угловатость, которая не менѣе типична для Vivipara angularis (главнымъ образомъ у ея варіацій).

Если принимать указанныя черты въ строеніи Vivipara mandarinica, напоминающія Vivipara angularis, можно было бы говорить о непосредственномъ родствѣ этихъ раковинъ. Но дѣло въ томъ, что кавказская вивипара имѣетъ ту-же вертикально струйчатую скульптуру, которая именно типичнѣйшимъ образомъ выражена въ формахъ изъ Талифу, чего нельзя сказать о скульптурѣ Vivipara angularis. При такихъ условіяхъ, обнаруживающихъ близость Vivipara mandarinica и Vivipara angularis, приходится сказать, что эта своеобразная форма все же въ большей степени приближается къ молодымъ формамъ Vivipara Margariana, чѣмъ къ Vivipara angularis.

Быть можетъ, Vivipara mandarinica, совмѣщающая нѣкоторые признаки обѣихъ китайскихъ палюдинъ, является и общей ихъ предшественницей.

Vivipara Margariana var. cf. carinata.

Табл. II, рис. 13.

1887. Margaria melanoides Nevill. New or little known Mollusca of the Indomalayan Fauna. Journal of Asiatic Soc. Bengal. vol. 1, prt. II.

Vivipara Margariana Nevill. Neumayr. Seewassermollusca. Separatabdruck aus dem Werke „Wissenschaftliche Ergebnisse des Grafen Bela Szecenyi in Ostasien. 1877—1880". II. Bd. p. 649, Taf. III, Fig. 2—6.

Раковина крупная, коническая, съ своеобразно килеватыми оборотами. Послѣднiй оборотъ наибольшiй, рѣзко выпуклый. Поверхность его несетъ въ серединѣ два киля, чрезвычайно ясно выраженныхъ. На нижней сторонѣ намѣчены два дуговидныхъ киля нѣсколько слабѣе. Они протягиваются къ верхней части наружной губы. Поверхность раковины покрыта тончайшими волнистоизвитыми штрихами, идущими въ вертикальномъ направленiи. Другiе два извива имѣютъ тотъ же характеръ. Устье округлое, широкое. Къ сожалѣнiю находящiеся у меня три экземпляра этой формы лишены одного или двухъ верхушечныхъ оборотовъ. Во всякомъ случаѣ это типичная Vivipara Margariana, весьма близкая къ ея варiяцiи Vivipara Margariana var. carinata. Эти формы были констатированы мною въ рудныхъ пластахъ Пакведши.

Vivipara Dezmanniana Brus.

Табл. II, рис. 5.

Viv. rudis Neumayr (pars) Jahrb. der geol. Reichsanst. (1869). Bd. XIX. Табл. 14, fig. 11.

Viv. Dezmanniana Brusina. Binnenmollusken (1874) pag. 81 Tab. 2 fig. 67.

Viv. Dezmanniana Brus. Neumayr-Paul. Die Cong. und Palud.schichten Slavoniens und deren Faunen (1875) p. 67. Tab. VI fig. 9—18.

Раковина коническая, небольшая, съ килеватыми оборотами. Нижнiй оборотъ занимаетъ не менѣе $^2/_3$ всей высоты раковины. Поверхность оборотовъ гладкая. Внизу и вверху извивы снабжены явственными килями, характерно ихъ ограничивая. Всѣхъ оборотовъ 3—4. Устье округлое. Наружная губа цѣльнокрайняя, внутренняя тонкая. Пупка нѣтъ. Длина 27—8 mlm. ширина, 13—14 mlm.

Моквинскiе пласты, р. Дуабъ.

Melania Andrusovi nov. sp.

Табл. I, рис. 18.

Очень высокая, башенковая форма съ многочисленными оборотами. Извивы плоскiе, слегка выпуклые. Они раздѣляются углубленной сутурной линiей, которая особенно характерна на нижнихъ оборотахъ.

Высота, а также діаметръ извивовъ быстро уменьшаются отъ основанія къ вершинѣ раковины. Обороты покрыты вертикально струйчатыми штрихами, вообще густо развитыми. Поверхность раковины окрашена желтой окраской — она покрыта тонкими многочисленными желтыми линіями. Эти линіи протягиваются вертикально по оборотамъ на однихъ экземплярахъ болѣе линейно, на другихъ болѣе перерывисто, но разсматриваемыя совмѣстно на всѣхъ оборотахъ, онѣ всегда несутъ извилистый характеръ. Число оборотовъ 12—13. Устье овальное. Столбикъ скрученный. Длина раковины 64—55 mlm., ширина 9—10 mlm. Высота устья 10—11 mlm. ширина 5—6 mlm.

Эта оригинальная Melania была найдена мною въ моквинскихъ пластахъ, въ окрестностяхъ Моквинскаго монастыря, въ разрѣзѣ р. Дуабъ. Нужно замѣтить, что въ Моквинскихъ пластахъ она весьма обильно распространена. Весьма примѣчательно, что молодыя формы Melania Andrusovi мнѣ случилось отыскать въ фалёнахъ Камышъ-Буруна въ Керчи и въ рудныхъ пластахъ окрест. станицы Абинской въ Кубанской области. Она принадлежитъ къ группѣ Melania crenulata Desh. Среди же современныхъ формъ наиболѣе близка по формѣ, величинѣ, строенію и окраскѣ къ Melania aspirans Hinds. и Melania funiculus Quoy et Gaimard. Впрочемъ, она сходствена также съ Melania maculata Born. и Melania terebriformis Brot.

Въ самомъ дѣлѣ, у Melania aspirans, говоритъ Dr. A. Brot, „Umgänge 5—7 flach, subcylindrisch, durch eine sehr deutlich fadenförmig gerandete Naht geschieden; die obersten mit gedrängten Längsstreifen verziert, welche auf den folgenden nur unter der Naht und an der Basis sichtbar sind, durch schiefe, etwas sinuöse Anwachslinien stellenweise fein gegittert“. (Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz, Band I, Abt. 24, 1874, стр. 140—1.)

У сухумской Melania также констатируется явственный нитевидный краевой шовъ на послѣднихъ 6—7 извивахъ. Но продольная штриховатость замѣтна на всѣхъ оборотахъ раковины и на нижнихъ извивахъ выступаетъ опредѣленнѣе, чѣмъ на верхнихъ.

Melania Andrusovi особенно приближается къ молодымъ экземплярамъ Melania aspirans, изображенія которыхъ мы находимъ въ трудѣ Dr. A. Brot. «Die Melaniaceen (Melanidae) in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen». Число оборотовъ общее, характеръ окраски тотъ-же, швъ нитевидный. Устье остро яйцеобразное. Верхній край наружной губы обостренный, нижній закругленный. Отличительными чертами Melania Andrusovi являются обособленность отдѣльныхъ извивовъ по причинѣ значительной углубленности сутурной линіи, болѣе свѣтлая окраска поверхности оборотовъ и болѣе планомѣрная шпилеватость по отношенію къ ея нижнимъ извивамъ. У сухумской формы одни обороты надъ другими какъ бы нависаютъ уступчато, хотя это и выражается вслѣдствіе рѣзкаго зарѣзыванія извивовъ. Родственность Melania Andrusovi

и Melania aspirans основывается на общности строенія (одинаковое число оборотовъ, идентичная форма апертуры, шпилеватый habitus и т. д.) и на способѣ окраски (особенно молодь Melania aspirans представлетъ свѣтлооливковый цвѣтъ поверхности извивовъ съ желтоватыми излучистыми продольными линіями). Другой современной формой, съ которой Melania Andrusovi сходна, является Melania funiculus, о которой A. Brot между прочимъ говоритъ: „Gehäuse pfriemenförmig, bedeutend ausgezogen, beinahe glatt, doch hie und da mit Spuren von Längsfurchen, festschalig und gewöhnlich schwer, bräunlich olivenfarbig, in der Jugend heller gefärbt, reichlich braun flammulirt und gefleckt, im erwachsenen Zustande von einer eisenhaltigen Kruste vollkommen bedeckt". (l. c. стр. 136—7). На вывѣтрившихся экземплярахъ Melania Andrusovi въ свою очередь наблюдаются слѣды тонкихъ продольныхъ струекъ. Далѣе, число оборотовъ у Melania funiculus 10—13. Окраска молодыхъ экземпляровъ ея также напоминаетъ окраску сухумской формы. Наконецъ, верхняя $^1/_3$ наружной губы апертуры у ископаемой Melania нѣсколько угловата, какъ это извѣстно у Melania funiculus. Съ другой стороны, отдѣльные извивы этой послѣдней боченкообразно вздуты и совокупность всѣхъ оборотовъ несетъ растяжной характеръ. У Melania Andrusovi они лишь слегка вспучены и расположеніе оборотовъ имѣетъ строго сцентрированный обликъ. Эти признаки рѣзко отдѣляютъ Melania Andrusovi отъ Melania funiculus и болѣе приближаютъ къ Melania aspirans.

Melania maculata несетъ туже окраску, что и Melania Andrusovi, но совершенно отличается отъ нея по числу и характеру извивовъ. Она напоминаетъ Melania Andrusovi по формѣ устья (острояйцевидное) и удлиненнобашенковому виду раковины. Melania terebriformis въ молодости имѣетъ окраску, напоминающую также окраску Melania Andrusovi. Объ этомъ легко судить, благодаря изображенію въ цитированной работѣ Brot'а (табл. 18, рис. 1а). Вообще же Melania terebriformis, имѣя сходную форму апертуры и башенковый видъ раковины, положительно отличается отъ Melania Andrusovi. Интересно, что Melania эта отличается „von Melania aspirans Hinds. durch convexere Windungen, und, wenigstens auf den oberen Umgängen, nicht so deutlich gerandete Naht". (l. c. стр. 144—5).

Melania maculata имѣетъ 11 оборотовъ, а Melania terebriformis 15—17.

Мѣстожительство вышеразсмотрѣнной группы современныхъ Melania, къ которой внѣ сомнѣнія относится Melania Andrusovi, общее въ широкомъ смыслѣ слова. Melania aspirans живетъ на островахъ Фиджи, Вити Леву и на Овалане, арх. Уполу; Melania funiculus — на островахъ Новой Ирландіи, Батьянѣ, Моллукахъ, Новой Каледоніи, Онагапѣ, Иньенѣ; наконецъ, Melania terebriformis — на островѣ Явѣ. Такимъ образомъ эти Melania обитаютъ на островахъ Тихаго океана, центрирующихся около Австраліи.

Melania abchasica nov. sp.

Рис. 1 въ текстѣ.

Удлиненно башенковая форма значительной величины. Обороты этой красивой раковины тѣсно прилегаютъ другъ къ другу и раздѣляются весьма тонкой, слабой сутурной линіей. Они украшены рѣзко, обостренно выступающими поперечными ребрышками. Эти ребрышки нѣсколько изогнуты на нижнихъ оборотахъ и становятся болѣе прямыми на верхнихъ. Такая скульптура придаетъ раковинѣ типично своеобразный видъ. Всѣхъ извивовъ мною насчитано 12. Поверхность ихъ окрашена въ желтоватобурый цвѣтъ. Устье яйцевидное. Наружная губа двугранная, немного оттопыренная книзу; внутренняя очень тонкая, слитая съ поверхностью извива. Длина 25—26 mlm., ширина 5—6 mlm. Эта Melania была найдена мною въ р у д н ы х ъ пластахъ с. Паквеши.



Рис. 1. Melania abchasica n. sp.
Увел. въ $^5/_2$ раза.

Двѣ характерныя особенности Melania abchasica, а именно шпилеобразная ея форма и густая поперечная ребристость ея оборотовъ непосредственно указываютъ на принадлежность этой формы среди нынѣ живущихъ меланій къ группѣ Melania blatta Lea, Melania perplicata Brot, Melania Landaueri Brot.

Melania abchasica, по моему мнѣнію, представляетъ сходныя черты съ Melania blatta прежде всего въ характерѣ расположенія извивовъ. Обороты тѣсно вяжутся одинъ за другимъ, сутурная линія слабая. Затѣмъ, ребрышки на извивахъ не всегда совпадаютъ на смежныхъ оборотахъ, тогда какъ на другихъ подобныхъ формахъ, напримѣръ у Melania perplicata, они совершенно геометрически совпадаютъ. Наконецъ, окраска обѣихъ сравниваемыхъ формѣ одна и таже: раковины желтовато-оливковаго цвѣта. Такимъ образомъ Melania abchasica напоми-

наетъ молодыя формы Melania blatta, живущей на Филиппинскихъ островахъ въ Тихомъ океанѣ.

Melania Landaueri уже не имѣетъ той типичной шилообразной формы, которая сразу отличаетъ отъ нея Melania abchasica. Правда, она имѣетъ подобную же скульптуру — она покрыта рѣзко выступающими ребрышками. Въ этомъ отношеніи она сильно похожа на такое же украшеніе поверхности Melania abchasica. Однако эта послѣдняя форма совершенно отъ нея отлична. Обликъ отдѣльныхъ извивовъ у Melania Landaueri сферическій, обороты располагаются довольно свободно и сутурная линія глубокая.

Melania Landaueri обитаетъ на островѣ Арровъ въ Меланезіи. Въ концѣ концовъ Melania abchasica является своеобразной формой, напоминающей по нѣкоторымъ особенностямъ своей структуры и скульптуры Melania blatta.

Micromelania picta nov. sp.

Табл. I, рис. 17.

Башенковая форма, небольшая, съ многочисленными извивами. Обороты болѣе или менѣе равномѣрно развиты. Они покрыты весьма обильно вертикальными ребрышками, которые расположены слегка наискось и немного изогнуты. Такая скульптура придаетъ раковинѣ весьма красивую наружность. Сутурная линія углубленная, хорошо выступающая на всѣхъ частяхъ этой формы. Длина явственно обособленныхъ оборотовъ непримѣтно уменьшается. Число всѣхъ извивовъ 11—12. Устье овальное. Губы тонкія. Обратная сторона предпослѣдняго извива гладкая. Длина 18 mlm., ширина 4 mlm.

Моквинскіе пласты, р. Дуабъ. По характеру скульптуры нѣсколько напоминаетъ M. abchasica, но отличается отъ нея по равновеликому развитію оборотовъ, формой апертуры, а также величиной и другими признаками.

Melanopsis graciosa nov. sp.

Табл. I, рис. 16.

Раковина небольшая, башенковая съ немногочисленными извивами. Обороты плоскіе, слегка выпуклые. Они украшены чрезвычайно красивой скульптурой. А именно, они несутъ рядъ чуть-чуть извилистыхъ рубчиковъ, а на спаѣ извивовъ находится серія бугорковъ. Эти крохотные бугорки соотвѣтствуютъ числу рубчиковъ и облекаютъ кольцомъ границу смежныхъ оборотовъ. Нижняя, обратная часть послѣдняго оборота совершенно гладкая и лишена вертикально идущихъ рубчиковъ. Оборотовъ всѣхъ 6—7. Сутурная линія вслѣдствіе развитія системы бугорочковъ слабая.

Устье овальное. Длина 20 mlm., ширина 14 mlm.

Моквинскіе пласты, разрѣзъ р. Дуабъ. Форму эту весьма легко принять за Melania изъ группы Melania gracilicosta Sand. Тщательное изученіе кавказской раковины обнаруживаетъ присутствіе канала и принадлежность этой формы къ группѣ Melanopsis lanceolata. Въ виду изящной и характерной скульптуры этой формы я придаю ей названіе Melanopsis graciosa, выдѣляя въ самостоятельный видъ. Этотъ меланопсисъ вызываетъ интересъ по своей малой величинѣ и красивой скульптурѣ, принадлежа къ довольно рѣдкимъ формамъ среди обычно гладкихъ и простыхъ меланопсисовъ.

Въ моквинскихъ пластахъ онъ встрѣчается довольно часто.

Melanopsis spinigera nov. sp.

Табл. I, рис. 19—22.

Раковина своеобразно башенковая, небольшая и вздутая, съ немногочисленнымъ количествомъ оборотовъ. Послѣдній оборотъ наибольшій и занимаетъ $^2/_3$ всей высоты. Поверхность этого оборота покрыта главнымъ образомъ двумя килями, дающими рядъ острыхъ и характерныхъ шиповъ. При этомъ верхніе шиповатые отростки развиты рѣзче нижнихъ. Эти послѣдніе выражены частью небольшими отростками, частью въ видѣ бугорковъ. На нижней сторонѣ основного оборота идетъ еще одинъ киль, который несетъ на себѣ рядъ только бугорочковъ. Указанные шипы являются типичными выростами краевыхъ сторонъ извивовъ. Такимъ образомъ, отличіе между шипами и бугорочками заключается въ большей или меньшей степени вытягиванья или выростанія въ горизонтальномъ направленіи краевой линіи извивовъ. Кромѣ того, на послѣднемъ оборотѣ явственно выступаетъ продольная ребристость раковины.

Основной извивъ занимаетъ центральное положеніе по своему очень широкому діаметру и весьма значительной высотѣ. Остальные обороты быстро завиваются и уменьшаются въ своихъ вертикальныхъ и горизонтальныхъ отношеніяхъ. Раковина имѣетъ 6 извивовъ, но изъ нихъ лишь 3—4 замѣтно развиты. Весьма оригинальной особенностью извивовъ является полигональность очертаній ихъ оборотовъ, причемъ на углахъ краевой линіи извивовъ появляются остро выдающіеся шипы. Если разсматривать эту форму съ обостренной вершинки внизъ, то килевая линія съ отростками представляется зигзагообразной.

Устье этой оригинальной формы неправильно округлое, широкое. Верхняя, наружная губа четерыхгранная. Внутренняя губа хорошо слита съ прилегающей частью основного оборота. Длина 26 mlm., ширина 16 mlm.

Моквинскіе пласты, р. Дуабъ.

Н. И. Андрусовъ описываетъ изъ понтическихъ отложеній Шемахи Melanopsis Lörentheyi — форму, которая мною констатирована также въ моквин-

скихъ пластахъ. Melanopsis spinigera представляетъ дальнѣйшее развитіе типа шемахинской формы, неся въ этомъ смыслѣ при несомнѣнно каспійскій характеръ. Кромѣ верхняго ряда шиповъ, имѣющагося у Mel. Lörentheyi на основномъ извивѣ, у Mel. spinigera развивается второй рядъ шиповъ, аналогичный второй продольной килевой линіи послѣдняго оборота шемахинской формы и лишенной всякихъ выступовъ. Въ этомъ же смыслѣ модифицируется нижняя килевая линія основного оборота обѣихъ этихъ формъ. Далѣе, различіе этихъ раковинъ заключается въ общей формѣ, развитіи шиповъ, полигональности или цикличности контуровъ оборотовъ и т. д. Но эти отличія носятъ видовой характеръ и лишь указываютъ на интимную связь въ архитектурѣ и скульптурѣ обѣихъ формъ изъ Сухума и Шемахи. Это подтверждается и совмѣстнымъ нахожденіемъ Melanopsis Lörentheyi и Melanopsis spinigera въ моквинскихъ отложеніяхъ.

Melanopsis nobilis nov. sp.

Табл. II, рис. 1—2.

Форма яйцевидная, значительная, съ характернымъ господствующимъ развитіемъ основного оборота. Этотъ послѣдній и составляетъ самую раковину, тогда какъ остальные завиваются въ обостренный придатокъ ея. Поверхность оборотовъ гладкая и пересѣчена тончайшими штрихами. Эти струйчатые штрихи идутъ въ вертикальномъ и горизонтальномъ направленіи. Горизонтальные штрихи нѣжные, располагаются планомѣрно; вертикальные волнообразно извиты. Поверхность раковины украшена свѣтложелтой окраской. Всѣхъ оборотовъ 5—6. Сутурная линія слабая, незамѣтная. Устье угловатое, широкое. Наружная губа S-образно изогнута. Внутренняя губа очень утолщена и несетъ солидный каллусъ. Сифонный каналъ округлый, значительный. Около него на поверхности раковины рядъ извилистыхъ морщинокъ — слѣды собирающихся въ конечный пучекъ вертикальныхъ штриховъ.

Длина 50 mlm., ширина 28 mlm. Эта характерная форма относится къ группѣ Melanopsis Matheroni Mayer, весьма распространенной въ Ронской долинѣ и въ Италіи. Лёрентей недавно описалъ этотъ меланопсисъ изъ Тинніе. Melanopsis nobilis имѣетъ ту-же горизонтальную цикличность штриховъ, пересѣченную вертикально идущими линіями наростанія. Затѣмъ, на болѣе молодыхъ экземплярахъ онъ несомнѣнно несетъ слѣдъ киля въ верхней части основного оборота. Число оборотовъ одинаково. Наконецъ, обликъ основного извива напоминаетъ таковой у формъ изъ Тинніе. Впрочемъ, кавказскіе взрозлые меланопсисы отличаются формой верхушечныхъ извивовъ и значительно пониженными слѣдами киля.

Melanopsis acuminata nov. sp.

Табл. II, рис. 3—4.

Форма яйцевидная, вспученная, съ шпилеобразно завитыми верхушечными оборотами. Основной оборотъ образуетъ главную полость раковины. Поверхность его несетъ очень нѣжные вертикально волнистые штрихи, которые пересѣкаются горизонтально тончайшими линіями. Эти послѣднія мало примѣтны. Основной оборотъ въ верхней части характерно вспученъ и книзу утоняется. Остальные обороты быстро уже закручиваются въ остроконечный шпиль. Устье угловатое. Наружная губа цѣльнокрайняя. Внутренняя губа очень толстая съ очень значительнымъ каллусомъ. Каналъ широкій. Длина 46 mlm., ширина 26 mlm.

Моквинскіе пласты, р. Дуабъ.

Neritina petasata nov. sp.

Табл. I, рис. 27—30.

Небольшая красивая раковина. Она состоитъ изъ основного оборота. завитаго на верхушкѣ въ крохотный крючковидный извивъ. Такимъ образомъ она слагается изъ 2-хъ оборотовъ. Главный оборотъ округлый, слегка коническій. Онъ темнолиловаго цвѣта. Три ряда бѣлыхъ маленькихъ точекъ дугообразно закручиваются къ вершинному завитку. Подобныя же бѣлыя пятнообразныя украшенія находятся по краю оборота. Все это придаетъ пестроразукрашенный видъ раковинѣ. Устье небольшое, щелевидное. Оно выступаетъ въ центрѣ обратной стороны основного извива.

Длина 7—8 mlm., ширина 6—7 mlm. Моквинскіе пласты, р. Дуабъ.

Neritina unguiculata nov. sp.

Табл. I, рис. 24—25.

Небольшая оригинальная раковина. Она состоитъ изъ двухъ оборотовъ. Верхній крохотный, нижній же составляетъ полость раковины. Этотъ основной оборотъ spatula-образный, темно-лиловый. Онъ украшенъ горизонтальными штрихами. Верхній край основного оборота тонкокилевитый. При этомъ киль заворачивается къ верхушечному обороту. Устье широкое, щелеобразное. Длина 22 mlm., ширина 20 mlm.

Моквинскіе пласты, рѣка Дуабъ.

Planorbis (Carinifex) Orahovacensis Pavlov.

Табл. II, рис. 39—40.

П. С. Павловић. Грађа За познаванье Терцијара У Старој Србији. VI кн. Геолош. анал. Балканског. полуострова 1903, стр. 29. Табл. V, сл. 5—7.

Раковина маленькая, дискообразная, килеватая. Верхушечная сторона слабо выпучена и верхушечные обороты вдавлены; нижняя, пупочная сторона тоже значительно вдавлена. Характерной особенностью этой формы является килеватость оборотовъ. Она выражена тонкимъ рубчикомъ, обходящимъ извивы на краю. Средній и послѣдній обороты яснѣе развиты, чѣмъ верхушечные, какъ и ихъ рубчики. Всѣхъ извивовъ 4. Высота раковины 1 mlm., ширина 3,5 mlm.

Была мною найдена въ моквинскихъ пластахъ, р. Дуабъ.

Эта форма была установлена недавно Павловичемъ въ сербскихъ верхне-понтическихъ отложеніяхъ и найдена въ окрестностяхъ селенія Ораховацъ у Призрена. Г. Павловичъ указываетъ на родственность Planorbis Orahovacensis съ Planorbis quadriangulatus [1]), описаннымъ Неймайромъ изъ Арапатака. Присутствіе въ моквинской фаунѣ Planorbis Orahovacensis тѣмъ болѣе примѣчательно, что осадки Ораховца въ Сербіи Павловичъ приравниваетъ вообще по возрасту и по облику фауны къ лигнитовымъ отложеніямъ Шеклера въ Зибенбюргенѣ.

---

1) F. Herbich и M. Neumayr. Süsswasserablagerungen im südöstl. Siebenbürgen. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXV стр. 426. Taf. XVII, fig. 15 a. c.

4. Общіе результаты.

Фауна моквинскихъ пластовъ весьма оригинальна, содержа въ своемъ составѣ формы, близкія къ видамъ понтическихъ отложеній Каспія, Румыніи, Славоніи, Сербіи, предковъ нынѣшнихъ жителей о-вовъ Тихаго океана и родственниковъ пліоценовыхъ моллюсковъ Ронской долины и Италіи. На-ряду съ этимъ, дрейссенсиды и кардиды ея самобытны и приближаются къ нѣкоторымъ представителямъ верхнеконгеріевыхъ отложеній Австро-Венгріи. Присутствіе Vivipara Neumayri, Viv. Dezmanniana, Unio Partschi и Unio subthalassinus говоритъ въ пользу нижнепалюдиноваго и даже среднепалюдиноваго возраста моквинскихъ пластовъ. Въ работѣ объ этихъ осадкахъ, надъ которой въ настоящее время я тружусь, я подробнѣе остановлюсь на мѣстоположеніи этихъ отложеній въ ряду понтическихъ напластованій.

Конгломераты, которые повсюду такъ однообразно и сильно развиты въ бассейнѣ Гализги и Моквы, залегаютъ несогласно на нижележащихъ камышбурунскихъ отложеніяхъ. Они представлены всюду одинаковыми галечниками и, повидимому, представляютъ самостоятельный горизонтъ. Вопросъ объ отношеніи этихъ конгломератовъ къ галечнику Дуаба тѣсно связанъ съ подробнымъ изложеніемъ стратиграфическаго залеганія Моквинскихъ пластовъ. Объ этомъ въ другой разъ.

Теперь же перейду къ собственно руднымъ пластамъ, съ которыми эти моквинскіе осадки до извѣстной степени связаны по присутствію нѣкоторыхъ типичныхъ формъ, какъ напримѣръ Didacna crassatellata, Monodacna maxima, Plagiodacna cf. carinata.

Въ Паквешскихъ рудныхъ пластахъ мною констатированъ рядъ формъ — родичей нынѣ живущихъ вивипаръ въ Китаѣ, въ озерѣ Tali-fu, въ провинціи Jünnan. Таковы, напримѣръ, Vivipara mandarinica m. и Vivipara Margariana var. cf. carinata. Нужно однако замѣтить, что орнаментированныя вивипары были встрѣчены въ различныхъ мѣстностяхъ Китая. Кромѣ большого озера Tali-fu, онѣ извѣстны въ провинціи Kiang-su, въ дельтѣ Yang-tze-kiang'a, въ про-

винціи Kiang-si, въ озерѣ Poyang, въ Hu-pe, въ рѣкахъ Hang-kiang и Siё-ho, а также въ нѣкоторыхъ мѣстахъ провинціи Se-tschuen. Такое обширное распространеніе въ Китаѣ орнаментированныхъ формъ пріобрѣтаетъ еще большій интересъ по нахожденію на юго-восточныхъ побережьяхъ Чернаго моря такихъ Melania, которыя теперь процвѣтаютъ на Моллукскихъ островахъ, о-вѣ Батьянѣ, о-вѣ Новая Ирландія, а также на о-вахъ Фиджи, Вити-Леву и Уполу. Въ самомъ дѣлѣ, нахожденіе въ рудныхъ пластахъ и моквинскихъ отложеніяхъ нѣкоторыхъ формъ, похожихъ на нынѣ живущихъ въ озерахъ и устьяхъ рѣкъ Китая и на близкихъ къ нему островахъ Тихаго океана, заставляетъ кинуть общій взглядъ на фауну китайскихъ озеръ и острововъ Великаго океана.

Нахожденіе восточно-азіатскихъ моллюсковъ въ ископаемомъ состояніи на юго-восточныхъ берегахъ Чернаго моря должно быть поставлено въ тѣсную зависимость съ существованіемъ подобныхъ или близкихъ формъ въ Венгріи. Семихолміи, Славоніи, Босніи, Далмаціи и Румыніи.

Теперь мы вправѣ сказать, что во всей обширной паннонопонтокаспійской области въ пліоценовыхъ отложеніяхъ проходятъ красною нитью такія ископаемыя формы, которыя нынѣ обитаютъ въ Китаѣ, на островахъ Тихаго океана и въ Сѣверной Америкѣ. Нельзя не обратить особаго вниманія на рудные пласты юга Россіи, которые содержатъ оригинальную фауну среди всѣхъ пліоценовыхъ осадковъ юго-восточной Европы. Въ нихъ то именно оказались восточно-азіатскія формы. Весьма любопытно, что въ близкихъ къ руднымъ осадкамъ — въ моквинскихъ пластахъ констатируются родичи нѣкоторыхъ итальянскихъ меланопсисовъ.

Рудные пласты, фауна которыхъ въ общемъ напоминаетъ фауну Каспійскаго моря, могутъ бросить совершенно новый свѣтъ на конгеріевыя отложенія Южной Европы вообще. Нахожденіе Melanopsis nobilis m., родственнаго Melanopsis Matheroni May., мнѣ думается слѣдуетъ связывать съ родственностью Congeria Rhodanica и Congeria subcarinata. Установленіе такихъ формъ всегда говорило въ пользу гипотезы Де-Стефани. На берегахъ Каспія, въ акчагыльскихъ пластахъ, Н. И. Андрусовъ констатировалъ Acicularia italica, существующую въ пліоценовыхъ отложеніяхъ окрестностей Рима.

Рудные пласты начинаютъ оказываться по палеонтологическому составу промежуточными звеньями между фауной западно-европейскихъ конгеріевыхъ пластовъ и нынѣ живущей фауной водныхъ бассейновъ Китая и о-вовъ Тихаго океана.

Первые факты въ пользу этой идеи мы констатируемъ въ Сухумскомъ Округѣ. Появленіе Vivipara Margariana, Vivipara mandarinica, а также сходственныхъ Suchumica gracilis и Suchumica multicostata, существованіе въ изобиліи Melania Andrusovi на-ряду съ Melanopsis nobilis въ рудныхъ и моквинскихъ пластахъ непосредственно указываетъ на фаунистическую связь понто-

каспійскихъ водъ съ водами Восточной Азіи и океаническихъ островов. Къ этому слѣдуетъ прибавить, что палеонтологическій характеръ моквинскихъ конгерій указываетъ на родственность ихъ съ ронскими и славонскими формами. Таковы, напримѣръ, Congeria Caucasica, близкая къ Congeria Rhodanica, и Congeria abchasica, относящаяся къ группѣ Congeria spathulata, slavonica и другихъ подобныхъ формамъ Сирміи. До извѣстной степени подтвержденіе подобнаго взгляда можно усматривать въ находкахъ Лерентея. Этотъ ученый недавно описалъ въ своей работѣ „Die Pannonische Fauna von Budapest“ въ болѣе древнихъ понтическихъ отложеніяхъ Melanopsis Matheroni на-ряду съ Baglivia Sopronensis и другими азіатскими формами. „Eine besondere Eigenartigkeit, говоритъ Лерентей по поводу фауны Тинніе, verleihen unserer Fauna die kleinen levantinischen Planorbis-Arten, welche in horizontaler und verticaler Verbreitung unserer Pliocaen-Formen existiren und die nahe verwandten recenten Formen Indiens überbrücken; ebenso jene Gattungen, welche im Aral-, Baikal- und Kaspischen See und in den Süsswassern Chinas noch heute leben. Solche sind: Caspia, Micromelania, Prososthenia und Baglivia, welch letztere zwar recent nicht bekannt ist, die jedoch eine sehr nahe lebende Verwandte, Liobaikalia, im Baikal-See hat. Diese und andere Gattungen unserer pannonischen Schichten bestätigen die Ansicht, wonach die ärmliche Fauna des Kaspischen, Aral- und Baikal-Sees ein verkümmerter Zweig der ausgestorbenen pannonischen Fauna von Oesterreich-Ungarn und vom Balkan ist, da die recente Fauna dieser Seen von unserer fossilen Fauna abgeleitet werden muss“. (Palaeontographica, Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit, 1902, Bd. XLVIII, Lief. IV—V, p. 253.)

Рудные пласты Сухума и Керчи отличаются другъ отъ друга по палеонтологическому характеру. Какъ выше было указано, сухумскіе пласты несутъ опрѣсненный характеръ. Въ самомъ дѣлѣ, рудные пласты Паквеши уже содержатъ разнообразныя и многочисленныя дрейссенсіи, а также гладкія и орнаментированныя вивипары. Этотъ элементъ рудной фауны получаетъ роскошное развитіе въ пластахъ Моквы, Моквинскаго Монастыря и Дуаба. Здѣсь мы видимъ цѣлый рядъ типичнѣйшихъ формъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи.

Другой типической чертой сухумскихъ рудныхъ пластовъ является присутствіе въ значительномъ количествѣ румынскихъ формъ, которыя лишь изрѣдка встрѣчаются въ камышбурунскихъ отложеніяхъ. Наконецъ, въ сухумскихъ рудныхъ пластахъ констатируются такія формы побережій Куяльницкаго лимана возлѣ Одессы, какъ Prosodacna Stolitzkai Font., L. Odessae Barb. и L. vulgare Sinz. Румынскими формами рудныхъ пластовъ мы можемъ связать напластованія столь отдаленныхъ мѣстностей, какъ Верфуриле и Сухумъ.

Въ самомъ дѣлѣ, пласты Верфуриле, Ботени и Вилканешти верхняго горизонта P_1b содержатъ тѣ типичныя прозодакны румынскихъ конгеріевыхъ

отложеній, которыя какъ разъ констатируются въ рудныхъ пластахъ Паквеши, Моквинскаго монастыря и Камышбуруна.

Здѣсь вообще мною найдены:

Prosodacna Munieri Sabba
„ Cobalcescui Font.
„ rumana Font.
„ Sturi Cobalc.
„ stenopleura Sabba.
„ Stolitzkai Font.
Pontalmyra placida Sabba
Limnocardium nobile Sabba.

Въ рудныхъ пластахъ Керчи и Тамани въ настоящее время извѣстны:

Prosodacna Cobalcescui Font.
„ rumana Font.

Нахожденіе румынскихъ прозодакнъ, столь свойственныхъ, оригинальныхъ для румынскихъ понтическихъ отложеній указываетъ, конечно, на соединеніе черноморскихъ понтическихъ водъ съ румынскими. Но если рудные пласты тѣсно связаны съ пластами Бустенари и Верфуриле, то въ нихъ же мы констатируемъ многочисленные Vivipara, Unio, Melanopsis Славоніи. Выше уже было указано на присутствіе:

Vivipara Neumayri Brus.
„ Sadleri Partch.
„ Sadleri-cyrtomaphora Neum.
„ cf. cyrtomaphora Brus.
„ Neumayri-Fuchsi Neum.
„ Wolfi Neum.
„ lignitarum Neum.
„ Dezmanniana Brus.
„ cf. pannonica Neum.
Melanopsis decollata Stol.
Unio Partschi Pen.
„ subthalassinus Pen.

Этотъ фактъ, столь типичный для сухумскихъ рудныхъ пластовъ, непосредственно указываетъ, что рудные пласты юга Россіи одновременны нижне-палюдиновымъ и частью средне-палюдиновымъ пластамъ Malino, Oriovac'a, Novska и другихъ мѣстностей среднедунайской низменности. Этотъ фактъ весьма точно подтверждается рядомъ румынскихъ прозодакнъ пластовъ Верфуриле въ сухумскихъ рудныхъ пластахъ, потому что въ Румыніи въ пластахъ Бустенари, Верфуриле и Ботени были также обнаружены:

Vivipara Neumayri Brus.
„ cf. Sadleri Partch.
„ cyrtomaphora Brus.

Присутствіе нѣкоторыхъ средне-палюдиновыхъ формъ въ сухумскихъ отложеніяхъ строго согласуется съ нахожденіемъ ихъ въ псилодонтовыхъ пластахъ Румыніи, какъ напримѣръ Vivipara Dezmanniana.

Такимъ образомъ, совмѣстныя указанія однѣхъ и тѣхъ же руководящихъ формъ въ пластахъ Верфуриле и Сухума показываютъ съ достаточной убѣдительностью на одновременность рудныхъ камышбурунскихъ пластовъ съ нижне-палюдиновыми пластами Славоніи. Вмѣстѣ съ тѣмъ рудные пласты, налегающіе на ромбоидный горизонтъ въ южной Россіи, обнаруживаютъ высокое стратиграфическое положеніе въ ряду конгеріевыхъ напластованій.

Этотъ фактъ непосредственно подтверждаетъ данныя Мельхіора Неймайра о подобномъ же налеганіи палюдиновыхъ пластовъ въ Австро-Венгріи, напримѣръ у Оріовца.

Переходя къ ромбоиднымъ пластамъ Сухума, мы не можемъ не упомянуть о нахожденіи въ рудныхъ пластахъ Паквеши Dreissensia aff. latro, сходной съ характерной формой апшеронскихъ пластовъ. Сухумская дрейссенсія по величинѣ, по формѣ завернутыхъ носиковъ, полигональности очертаній принадлежитъ къ группѣ Dreissensia latro изъ апшеронскаго яруса.

Она отличается отъ формы М. Баилова меньшей степенью суперфетаціи наружной поверхности и т. д.

Уже было указано, что ромбоидный горизонтъ Кавказа весьма тѣсно связанъ въ различныхъ пунктахъ присутствіемъ Congeria subrhomboidea Andrus. и сопровождающей ея фауны. При общности этихъ слоевъ въ Тамани и у Сухума между ними есть отличительныя черты. Прежде всего сухумскіе пласты съ Cong. subrhomboidea характеризуются повышеннымъ опрѣсненіемъ. Здѣсь обычно распространены Vivipara, Unio, Anodonta и многоразличные Melanopsis. Здѣсь именно констатированы:

Vivipara achatinoides Desh.
„ sp. sp.
Unio sp.
Anodonta cf. pontica Lörent.
Lyrcaea slavonica Neum.
Melanopsis Sandbergeri Neum.
„ cf. pygmaea Partsch.
„ Esperi Fér.
„ acicularis Fér.
„ decollata Stol.
„ nov. sp.

Нельзя не обратить вниманія на постоянство и изобиліе этихъ формъ во всѣхъ разрѣзахъ ромбоидного горизонта по Гализгѣ и Моквѣ. Особенно много тутъ Lyrcaea и Melanopsis, что составляетъ типическую особенность этихъ отложеній. Lyrcaea slavonica была найдена въ пластахъ съ Viv. Zelebori между Podwin и Čapla. Melanopsis Sandbergeri указана впервые изъ палюдиновыхъ пластовъ Kepusnica изъ неизвѣстнаго горизонта, затѣмъ приводится изъ нижне-палюдиновыхъ пластовъ у Podwin'a. Мнѣ случалось находить ее въ фалёнахъ Камышбуруна на Керченскомъ полуостровѣ. Melanopsis cf. pygmaea Partsch, находимый въ Сухумѣ, сходенъ съ описаннымъ Гернесомъ и Неймайромъ изъ Моосбруна. Видъ этотъ встрѣчается въ ромбоидномъ горизонтѣ среднедунайской низменности.

Melanopsis Esperi приводится изъ верхнепалюдиновыхъ пластовъ съ Viv. Vucotinovići у Novska. Встрѣчается въ одесскомъ известнякѣ. Melanopsis этотъ, какъ и Lyrcaea slavonica, встрѣчается въ удаленныхъ горизонтахъ. Melanopsis acicularis указывается изъ конгеріевыхъ пластовъ Платенскаго озера, а также въ одесскомъ известнякѣ. Мнѣ приходилось собирать его въ фалёнахъ Камышбуруна въ Керчи. Melanopsis decollata приводится изъ нижнепалюдиновыхъ пластовъ Černik, Oriovac'a, Tomica, а также изъ верхнеконгеріевыхъ отложеній Австро-Венгріи, напримѣръ изъ Ферклевца. Весьма характерно присутствіе Melanopsis sp. — очень близкаго къ шемахинскому Melanopsis mitraeformis Andrus., установленнаго проф. Андрусовымъ изъ Бабаджана Бакинской губерніи.

Къ этому надо прибавить, что мною были констатированы также въ этихъ отложеніяхъ:

Prosodacna rumana Font.

„ stenopleura Sabba.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что здѣсь въ свою очередь присутствуютъ формы, столь свойственныя ромбоидному горизонту Румыніи, Австро-Венгріи, и также нѣкоторыя формы палюдиновыхъ пластовъ Славоніи. Однако нужно замѣтить, что, несмотря на существованіе общихъ чертъ съ пластами Румыніи и Австро-Венгріи, руководящей формой въ сухумскихъ пластахъ является Congeria subrhomboidea и что вообще фаунистически эти слои ближе стоятъ къ керченскимъ, чѣмъ къ аналогичнымъ пластамъ, напримѣръ Бустенари и Глодени. Кавказскіе слои съ Cong. subrhomboidea все же своеобразны.

Валенціеннезіевые пласты Беслахубы и Моквы представляютъ типичнѣйшіе осадки съ нѣжной острореберной фауной, которая содержитъ въ изобиліи Cardium Abichi, весьма часто Valenciennesia annulata и другія формы. Эти пласты занимаютъ промежуточное положеніе между валенціеннезіевыми пластами побережій Керчи и Тамани и окрестностей Шемахи. Это снова указываетъ на соединеніе черноморскихъ и каспійскихъ понтическихъ водъ. Однако, прежде чѣмъ перейти къ этому вопросу, нужно упомянуть, что въ валенціеннезіевыхъ

пластахъ Сухума находятся Vivipara (не рѣдко), затѣмъ они залегаютъ иногда между весьма значительно опрѣсненными слоями ромбоиднаго горизонта.

Принимая во вниманіе вышеуказанный характеръ опрѣсненія камышбурунскихъ отложеній въ обѣихъ фаціяхъ ихъ существованія, мы должны заключить, что керченско-конгеріевыя отложенія Сухума выражены въ особомъ типѣ. Типъ этотъ — результатъ большаго опрѣсненія водъ, сопровождаемаго обильнымъ и повсемѣстнымъ для бассейна Гализги и Моквы появленіемъ разнообразныхъ Vivipara, Unio, Anodonta и Melanopsis.

Понтическія отложенія Керчи и Тамани несутъ болѣе солоноватоводный характеръ съ подавляющимъ изобиліемъ кардидъ, достигающихъ здѣсь самаго роскошнаго развитія и разнообразія. Въ достаточно обширной и полной литературѣ о Керчи мы имѣемъ единственное указаніе Германа Абиха о нахожденіи Unio и Anodonta. А именно, этотъ ученый указываетъ на искусственный разрѣзъ на сѣверной сторонѣ горы Митридата у города Керчи. Здѣсь онъ наблюдалъ: 1) коричневатый глинистый назёмъ; 2) подъ нимъ землистый пизолитовый бурый желѣзнякъ съ мелкозернистой бобовой рудой; 3) ржавокоричневый суглинокъ съ охряно-желтыми, известковыми слоями раковиннаго конгломерата, содержащаго толстостворчатыхъ Anodonta и продолговато-овальныхъ Unio вмѣстѣ съ видами Cardium и Congeria камышбурунскаго типа; 4) плотные фалены, содержащіе однихъ только солоновато-водныхъ моллюсковъ.

Такимъ образомъ Абиху случилось констатировать прослоекъ съ Unio и Anodonta, повидимому, на спаѣ рудныхъ пластовъ и фалёнъ.

Изслѣдованія Н. И. Андрусова показали, что слой этотъ единственный на Керченскомъ и Таманскомъ полуостровахъ. Да и въ настоящее время онъ болѣе не обнаженъ, такъ какъ тщательное изученіе горы Митридата его не обнаруживаетъ. Искусственное обнаженіе Абиха, по всей вѣроятности, засыпалось. „Мнѣ слоя съ Unio, говоритъ проф. Н. И. Андрусовъ, наблюдать не приходилось in situ, и лишь въ грудѣ камней, лежавшихъ предъ домомъ на полъ-дорогѣ отъ мечети къ шлагбауму у почтоваго тракта и вынутыхъ изъ засыпанной каменоломни внутри двора, попались куски желтоватаго песчанаго понтическаго известняка, въ которомъ между обыкновенными понтическими Cardium видны были отпечатки и очень сильно кальцинированныя створки Unio значительныхъ размѣровъ“. (Геотектоника Керченскаго полуострова Н. Андрусова, стр. 40.)

Во всякомъ случаѣ, прослой съ Unio — явленіе изолированное для конгеріевыхъ пластовъ Керчи и Тамани. Такимъ образомъ оказывается, что керченско-конгеріевые пласты выражены на Кавказѣ въ двухъ фаціяхъ: солоноватоводной (Керчь, Тамань) и болѣе прѣсноводной (Сухумъ, Гализга, Моква).

Въ моквинскихъ пластахъ мною были констатированы шемахинскія формы, какъ напримѣръ Melanopsis Lörentheyi Andrus. и Melanopsis spinigera m.,

причемъ этотъ послѣдній меланопсисъ представляетъ развитіе перваго и пока извѣстенъ лишь въ Закавказьи. За то близкой къ шемахинскимъ Neritin'амъ является Neritina unguiculata m., а также Neritina petasata m.

Затѣмъ въ сухумскихъ и шемахинскихъ понтическихъ отложеніяхъ еще присутствуютъ идентичные или схожіе меланопсисы. У Ахваски и Губи мною были найдены Melanopsis cf. mitraeformis Andrus. и Melanopsis cf. onusta Sab. и притомъ эти формы здѣсь, можно сказать, широко распространены. Впервые эти меланопсисы были обнаружены Н. И. Андрусовымъ въ понтическихъ пластахъ Бабаджана и Сунди въ Шемахинскомъ уѣздѣ Бакинской губерніи.

Специфически каспійскими формами являются гидробиды изъ рода Caspia, обнаруженныя мною въ понтическихъ разрѣзахъ рѣки Дуабъ. Напримѣръ, Caspia Dybowskii Brus., ближайшая родственница нынѣ живущей въ Каспійскомъ морѣ Caspia Gmelini. Весьма интересно, что Caspia Dybowskii была описана Брузиной изъ пластовъ Маркушевца, далѣе была найдена Лерентемъ въ осадкахъ Тинніе и теперь констатируется у Сухума. Такимъ образомъ она оказывается въ болѣе юныхъ пластахъ (моквинскихъ) на передаточномъ пунктѣ между паннонскими осадками и Каспійскимъ моремъ. Выше была описана Dreissensia, являющаяся генетической родственницей Dreissensia latro и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ напоминающая Dreissensia caspia. Если свести всѣ эти прикаспійскія формы, то мы имѣемъ:

Dreissensia Weberi nov. sp.
Melanopsis Lörentheyi Andrus.
„ spinigera nov. sp.
„ mitraeformis Andrus.
„ cf. onusta Sab.
Neritina unguiculata nov. sp.
„ petasata nov. sp.
Caspia Dybowskii Brus.

Итого мы констатируемъ восемь формъ, изъ числа которыхъ шесть идентичны или близки къ шемахинскимъ понтическимъ видамъ, одна форма замѣчательно родственна апшеронскому виду изъ апшеронскихъ пластовъ и еще одна — родичка нынѣ живущей каспійской формы. Такого рода фактъ тѣсно сближаетъ понтическія напластованія Сухума и Шемахи и непосредственно указываетъ на существованіе соединенія эвксинскихъ и каспійскихъ водъ. Это тѣмъ болѣе достовѣрно, что понтическія отложенія Сухума помимо присутствія валенціеннезіевыхъ мергелей Гализги и Моквы, этихъ промежуточныхъ звеньевъ между тѣми же мергелями Шемахи и Керчи, несутъ специфически каспійскіе виды въ пластахъ Congeria subrhomboidea, въ рудныхъ и моквинскихъ осадкахъ. Такимъ образомъ сухумскія пліоценовыя напластованія имѣютъ каспійскій характеръ. Если мы вспомнимъ, что эти же отложенія заключаютъ цѣлый рядъ

румынскихъ и славонскихъ формъ, о чемъ выше только что была рѣчь, то нельзя не обобщить всѣ эти данныя въ одно цѣлое. Дѣйствительно, сухумскіе понтическіе осадки вызываютъ къ себѣ живѣйшій интересъ по своему палеонтологическому характеру. Представляя прѣсноводный фацій керченскихъ конгеріевыхъ отложеній, понтическіе пласты Гализги и Моквы несутъ румыно-каспійско-славонскій характеръ. Но разъ мы указываемъ на это, то тѣмъ самымъ приходимъ къ выводу, что понтическія воды южной Россіи находились въ непосредственномъ соединеніи съ водами среднедунайской низменности.

Но сейчасъ-же я долженъ вернуться къ той особенности сухумскаго пліоцена, которая заключается въ присутствіи родичей нѣкоторыхъ жителей водныхъ бассейновъ Китая и острововъ Тихаго океана. Еще Мельхіоръ Неймайръ обратилъ вниманіе, что на полинезійскихъ островахъ нѣтъ китайскихъ вивипаръ, но на нихъ обитаютъ такія тонкостворчатыя дрейссенсиды и меланопсиды, которыя не живутъ въ Китаѣ вообще. „Doch treten die Melanopsiden in sehr vielen Arten, говоритъ именно Неймайръ, wenn auch in ziemlich unscheinbaren Formen, im Gebiete des Stillen Oceans auf Neu-Kaledonien und Neu-Seeland auf, und wahrscheinlich wird sich in dieser Region auch eine weitere Verbreitung ergeben, während sie in Neu-Holland zu fehlen scheinen. Ganz besonders eigenthümlich wird nun dieses Verhältnis durch die Formenverhältnisse dieser verschiedenen Colonien von Melanopsiden. Bei den Vorkommnissen auf den Inseln des Stillen Oceans ist sehr verbreitet eine eigenthümliche Schalenzeichnung, welche in dünnen, «blitzartigen» Zickzacklinien meist von rostbrauner Farbe auf hellem Grunde besteht. Diese Art der Farbenzeichnung ist den lebenden Melanopsiden Europa's und Vorderasien's durchaus fremd, sie zeigt sich auch nie bei den Arten aus den Congerien- oder Paludinenschichten, dagegen ist sie sehr verbreitet bei den geologisch etwas älteren, typisch miocänen Formen der Melanopsidenmergel in Dalmatien und Bosnien, und diese lassen auch sonst manche Analogie mit den polynesischen Vorkommnissen erkennen. Der südosteuropäische Melanopsidentypus des Miocän hat sich also auf Neukaledonien und Neuseeland erhalten, aber dort findet man nichts von den knotigen Paludinen, den dickschaligen Paludinen, kurz keine der Gruppen, welche Südosteuropa mit China und Amerika verbinden, während in den beiden letzteren Ländern die Dreyssenen und Melanopsiden fehlen." (Süsswasser-Mollusken стр. 661—2).

Весьма любопытно, что уже въ ромбоидномъ горизонтѣ, напримѣръ Моквы и Бачира, замѣчаются на ряду съ славонскими видами оригинальныя формы съ ржавобурой окраской. Такія же формы наблюдаются въ рудныхъ пластахъ у Моквинскаго монастыря, но особенно явственно развиты въ моквинскихъ пластахъ. Здѣсь виды меланопсисовъ обладаютъ яркой зигзагообразной окраской и встрѣчаются на ряду съ меланіями въ значительномъ количествѣ. Приведу для примѣра Melanopsis fulminatus nov. sp. mihi — гладкую форму съ красно-

ватобурой зигзаговидной окраской на бѣломъ полѣ его извивовъ. Нахожденіе родичей такихъ Melania и Melanopsis, которые нынѣ обитаютъ на островахъ Тихаго океана, на Кавказѣ и въ пластахъ болѣе юныхъ, чѣмъ меланопсидные мергели Далмаціи и Босніи, существенно важно. Въ сухумскихъ рудныхъ и моквинскихъ пластахъ оказываются родичи китайскихъ узловатыхъ вивипаръ и своеобразно окрашенныхъ меланопсисовъ и меланій Полинезіи. Фактъ совмѣстнаго ихъ нахожденія показываетъ, что рудные пласты юга Россіи являются передаточными образованіями между западноевропейскими конгеріевыми осадками и нынѣ живущей фауной Китая и островов Тихаго океана.

Фауна водныхъ бассейновъ Китая и Полинезіи представляетъ двѣ вѣтви, ближайшіе родичи которыхъ кроются въ верхнеконгеріевыхъ пластахъ южной Россіи.

Подведемъ въ общихъ чертахъ итоги.

1) Понтическія напластованія бассейна Гализги и Моквы представляютъ прѣсноватоводный фацій керченско-конгеріевыхъ отложеній.

2) Эти сухумскіе осадки имѣютъ румыно-каспійско-славонскій характеръ.

3) Возрастъ рудныхъ пластовъ юга Россіи нижнепалюдиновый. Рудные пласты эквивалентны пластамъ Верфуриле и Вилканешти въ Румыніи (верхнему горизонту P_1b) и вмѣстѣ съ ними параллельны нижнепалюдиновымъ пластамъ Австро-Венгріи.

4) Рудные и моквинскіе пласты по фаунистическому составу являются палеонтологическими звеньями между фауной водныхъ бассейновъ Китая и островов Тихаго океана и фауной конгеріевыхъ отложеній южной Европы.

5) Крымокавказскій ромбоидный горизонтъ всюду характеризуется одинаковымъ габитусомъ. Какъ въ Керчи и Тамани, такъ и у Сухума эти пласты содержатъ Congeria subrhomboidea въ сопровожденіи фауны фалёнскаго типа.

6) Валенціеннезіевые пласты Моквы и Гализги соединяютъ тѣ-же отложенія Шемахи и Керчи, свидѣтельствуя объ громадномъ понтическомъ бассейнѣ юговосточной Россіи.

7) Мэотическія отложенія Гализги доказываютъ, что въ верхне-мэотическую эпоху площадь современнаго Чернаго моря была занята водами мэотического бассейна въ то самое время, когда Каспій былъ покрытъ акчагыльскими водами.

8) Чокракскій известнякъ Тварчелъ убѣждаетъ въ томъ, что глубины нынѣшняго Чернаго Моря были покрыты средиземноморскими водами и въ нихъ существовала фауна эвксинскаго облика. Но этотъ бассейнъ былъ, по всей вѣроятности, частью одного крымо-кавказского чокракского бассейна, заливавшаго почти всю южную Россію.

Résumé. Im Distrikte Suchum (westlicher Kaukasus) sind interessante neogene Ablagerungen entwickelt, welche schon theilweise dank den Untersuchungen von Michajlovski und Weber bekannt geworden sind. Erstens sind hier Aequivalente der Eisenerzschichten von Kertsch und Taman entwickelt. Dieselben enthalten zwischen anderen Formen Arten von Vivipara, Melania und Melanopsis, welche der Formen der Süsswasserbecken von China und der Inseln der Pacifischen Oceans ähnlich sind. Gleichzeitig beherbergen diese Schichten eine ganze Reihe Formen aus Congerien- und Paludinenschichten West-Europa's — Congeria, Vivipara, Melanopsis u. s. w. Deshalb sind diese Schichten nach ihrem faunistischen Inhalt als Zwischenglieder zwischen den Congerienablagerungen Süd-Europa's und der Fauna der Süsswasserbecken Ost-Asiens mit Recht zu betrachten! In der That findet man bei Pakweschi in den „Eisenerzschichten" folgende Fauna:

Arcicardium acardo Desh.
Monodacna tamanensis R. Hoërn.
Didacna crassatellata Desh.
„ Gourievi Desh.
Phyllicardium planum Desh.
„ alatoplanum Andrus.
Plagiodacna carinata Desh.
Limnocardium Odessae Barb.
„ vulgare Sinz.
Prosodacna macrodon Desh.
„ semisulcata Rouss.
„ Stoliczkai Font.
„ Munieri Sabba.
„ Cobalcescui Font.
„ rumana Font.
„ Sturi Cobalces.
„ stenopleura Sabba.
Dreissensia iniquivalvis Desh.
„ rostriformis Desh.
„ tamanensis nov. sp.
„ polymorpha Pall. var. pakweschika.
„ abchaschica nov. sp.
Suchumica gracilis nov. gen. et nov. sp.
„ multicostata nov. sp.
Vivipara sp. ex gr. Vukotinovići Frauenf.
„ aff. Sadleri Part.
„ Dezmanniana Partsch.
„ mandarinica nov. sp.

Vivipara Margariana var. cf. carinata.

Andererseits bei Mokwi-Kloster sind originelle Ablagerungen zu beobachten, enthaltend:

Limnocardium squamulosum Desh.
„ nobile Sabba.
Didacna crassatellata Desh.
Prosodacna macrodon Desh.
Phyllicardium planum Desh.
Plagiodacna carinata Desh.
Vivipara Neumayri Brus.
„ Sadleri Partsch.
„ Sadleri-cyrtomophora Brus.
„ cf. cyrtomaphora Brus.
„ Wolfi Neum.
„ lignitarum Neum.
Melanopsis sp.
Unio sp.

Ferner, in den Aufschlüssen des Flusses Duab habe ich einen neuen Typus der Congerienablagerungen entdeckt, welcher den „Eisenerzschichten" nahe steht. Hier habe ich gefunden:

Monodacna maxima Andrus.
Didacna crassatellata Desh.
Plagiodacna cf. carinata Desh.
„ cf. modiolare Rouss.
Limnocardium mokwicum nov. sp.
Prosodacna Cobalcescui Font. var.
„ rumana Font.
Congeria caucasica nov. sp.
„ abchasica nov, sp.
„ mirabilis nov. sp.
Dreissensia Rimestiensis Font.
„ obliqua nov. sp.
„ semilunaris nov. sp.
Vivipara Neumayri Brus.
„ Dezmanniana Brus.
„ Sadleri Partsch.
Unio Partschii Pen.
„ subthalassinus Pen.
Melania Andrusovi nov. sp.
Melania picta nov. sp.

Micromelania graciosa nov. sp.
Melanopsis Lörentheyi Andrus.
„ spinigera nov. sp.
„ nobilis nov. sp.
„ acuminata nov. sp.
Neritina petasata nov. sp.
„ unguiculata nov. sp.
Caspia Dybowskii Brus.

Als ost-asiatische Formen in den „Eisenerzschichten“ in Pakweschi und in den Mokwischichten von Duab erscheinen:

Vivipara mandarinica nov. sp. (conf. Vivipara Margariana var. tuberculata).
„ Margariana var. cf. carinata.
Suchumica gracilis nov. gen. et nov. sp.
„ multicostata nov. sp. (nach der Sculptur steht der Vivipara mandarinica m. nahe).
Melania Andrusovi nov. sp.
„ abchasica nov. sp.
Melanopsis fulminatus nov. sp.

Melania Andrusovi ist der Melania aspirans verwandt, welche letztere jetzt auf den Inseln des Stillen Oceans lebt. Diese Form, wenn auch wohl jünger, ist auch in den Faluns von Kamysch-Burun gefunden worden.

In Anbetracht dessen, dass die Eisenerzschichten von Suchum eine Reihe von Formen aus Congerien-Ablagerungen Rumänien's und der unteren Paludinen-Schichten Oesterreich-Ungarn's enthalten, und dieselben Formen, wenn auch selten, in denselben Schichten in Kertsch zu beobachten sind, ist es unzweifelhaft. dass die Eisenerzschichten dem Alter nach den Schichten von Verfurile und Vilcanesti in Rumänien (dem oberen Horizont P_1b) und mit ihnen zusammen den unteren Paludinen-Schichten in Oesterreich-Ungarn parallel sind.

Ausser den Aequivalenten der Eisenerzschichten sind hier ältere Pliocänablagerungen vorhanden, wie die Valenciennesia-Schichten mit Cardium Abichi, dann die Thone und Sande mit Congeria subrhomboidea, Thone mit Congeria subcarinata (Gubi), etc. Die Cong. subrhomboidea ist von Michailovski irrigerweise als Congeria rumana bestimmt.

Odessaer Kalk ist nicht vorhanden, dafür aber stellen die oberen mäotischen Schichten am Galisga eine reiche Entwickelung.

Hier constatirt man in denselben:

Congeria novorossica Sinz.
„ navicula Andrus.
„ panticapaea Andrus.
Cardium Mitridatis Andrus.

Scrobicularia tellinoides Sinz.
Neritodonta simulans Andrus.
Micromelania cf. aberrans Andrus.
Hydrobia sp.

Dieses Vorkommen beweist, dass während der mäotischen Zeit an der Stelle des heutigen Schwarzen Meeres (Bustenari in Rumänien-Kertsch-Suchum) ein grosses Becken existirte.

Ausserdem wurde im Suchumschen Distrikt auch das Vorkommen der Aequivalente des Tschokrakkalkes (Kertsch, Nord-Kaukasus) constatirt, und zwar wurde bei Tquarčeli ein Kalkstein mit folgenden Fossilien gefunden:

Trochus Tschokrakensis Font.
Nassa restitutiana Font.
Pecten gloria maris? Dub.
Mytilus sp.

Dieses merkwürdige Factum überzeigt uns, dass die tiefe Senke des Schwarzen Meeres ja sogar überhaupt die ganze Fläche desselben, mit den Gewässern des Miocän-Mittelmeeres bedeckt war und dass in diesem Becken eine Fauna vom euxinischen Typus (Warna-Suchum-Kertsch) lebte.

Also bei Suchum lassen sich constatiren:

1) Aequivalente der Schichten von Kamysch-Burun (der Eisenerzschichten, der Faluns, der Valenciennesiathone);

2) obere mäotiche Ablagerungen;

3) Tschokrakkalk.

Dies veranlasst uns die Ueberzeugung zu äussern, dass das ganze Ponto-kaspische Gebiet im Neogen-Zeitalter mit Wasser bedeckt war. Suchums Neogen nimmt, sozusagen, die Zwischenlage zwischen Neogen vor Kertsch-Taman und Schemacha-Baku ein.

Объясненіе таблицъ.
(Tafelerklärung.)

Таблица I.
(Tafel I.)

1—3. Congeria abchasica n sp. Нат вел. Р. Дуабъ. (Nat. Gr. Fluss Duab.)
4—6. Congeria caucasica n. sp. Нат. вел., оттуда же. (Nat. Gr. id.)
7—9. Limnocardium moquicum n. sp. (Нат. вел., оттуда же. (Nat. Gr. id.)
10—11. Limnocardium moquicum n. sp. Молодой экземпляръ. (Ein junges Exemplar, id.)
12—15. Prosodacna Cobalcescui Font, Нат. вел., оттуда же. (Nat. Gr. id.)
16. Melanopsis graciosa n. sp. Оттуда же. Увеличено въ три раза. (Dieselbe Localität, dreimal vergrössert.)
17. Micromelania picta n. sp. Оттуда же. Увеличена въ 4 раза. (Dieselbe Localität, 4-mal vergrössert.)
18. Melania Andrusovi n. sp. Оттуда же. Нат. вел. (Dieselbe Localität. Nat. Gr.)
19—22. Melanopsis spinigera n. sp. Оттуда же. Нат. вел. (Dieselbe Localität. Nat. Gr.)
23—26. Neritina unguiculata n. sp. Оттуда же. Увеличена въ $3^1/_2$ раза. (Dieselbe Localität, vergrössert $3^1/_2$-mal.)
27—30. Neritina petasata n. sp. Оттуда же. Тоже увеличеніе. (Dieselbe Localität, dieselbe Vergrösserung.)

Таблица II.
(Tafel II.)

1—2. Melanopsis nobilis n. sp. Р. Дуабъ. Нат. вел. (Fluss Duab. Nat. Gr.)
3—4. Melanopsis acuminata n. sp. Оттуда же. Нат. вел. (Ibidem. Nat. Gr.)
5. Vivipara Dezmanniana Brus. Оттуда же. Нат. вел. (Ibidem. Nat. Gr.)
6—8. Suchumica gracilis n. g. et n. sp. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)
9—10. Vivipara mandarinica n. sp. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)

11—12. Suchumica multicostata n. sp. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)

13, Vivipara Margariana var. cf. carinata Neum. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)

14. Melanopsis Lörentheyi Andrus. Дуабъ. Нат. вел. (Duab. Nat. Gr.)

15. Поверхность оборота Suchumica gracilis n. sp. увеличена около 5 разъ. (Die Umgangsoberfläche von Suchumica gracilis circa 5-mal vergrössert.)

16. Поверхность оборота Suchumica multicostata, увеличена около 5 разъ. (Die Umgangsoberfläche von Suchumica multicostata, circa 5-mal vergrössert.)

17—18. Dreissensia abchasica n. sp. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)

19—20. Dreissensia semilunaris n. sp. Дуабъ. Нат. вел. Также фиг. 23 bis и 24 bis.

21—22. Congeria mirabilis n. sp. Дуабъ. Нат. вел. (Duab. Nat. Gr.)

23—24. Didacna verrucosicostata n. sp. Валенціеннезіевые пласты Беслахубы. Увеличено въ $2^1/_2$ раза. (Valenciennesiaschichten von Beslachuba. $2^1/_2$-mal vergrössert.)

25—26. Prosodacna longiuscula n. sp. Дуабъ. Нат. вел. (Duab. Nat. Gr.)

28—31. Dreissensia Weberi n. sp. Паквеши. Нат. вел. (Pakweschi. Nat. Gr.)

31—33. Dreissensia polymorpha var. Pakweschika n. var.

34—37. Dreissensia areata n. sp. Горизонтъ съ Congeria subrhomboidea Andrus. Паквеши. Увеличено около 3 разъ. (Schichten mit Congeria subrhomboidea. Pakweschi. Circa 3-mal vergrössert.)

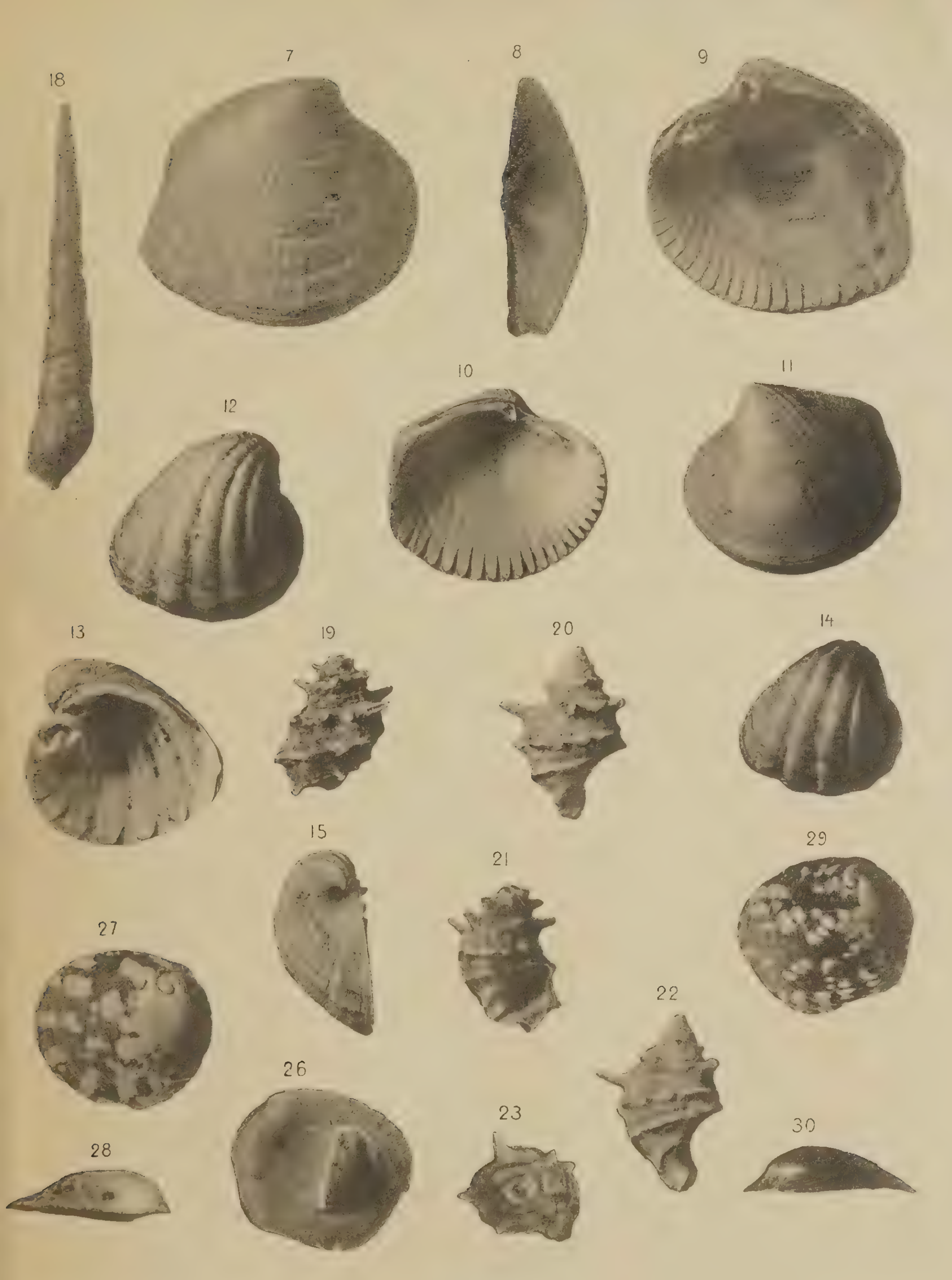
38. Dreissensia sp.

39—40. Planorbis Orahovacensis Pavl. Дуабъ. Увеличена около 5 разъ. (Duab. Circa 5-mal vergrössert.)

Прим. Родъ Suchumica, вѣроятно, совпадаетъ съ Galisgia Михайловскаго. Однако авторъ не далъ изображенія своего рода, почему я и не былъ въ состояніи вполнѣ убѣдиться въ тождествѣ и принужденъ былъ назвать описываемыя формы новымъ именемъ. (Die Gattung Suchumica ist, wahrscheinlich, mit Galisgia Michailovsky identisch, doch hat der Autor keine Abbildung seiner neuen Gattung gegeben, weshalb ich genöthigt bin, die beschriebenen Formen mit neuen Namen zu bezeichnen.)



ANDRUSOV PHOT.

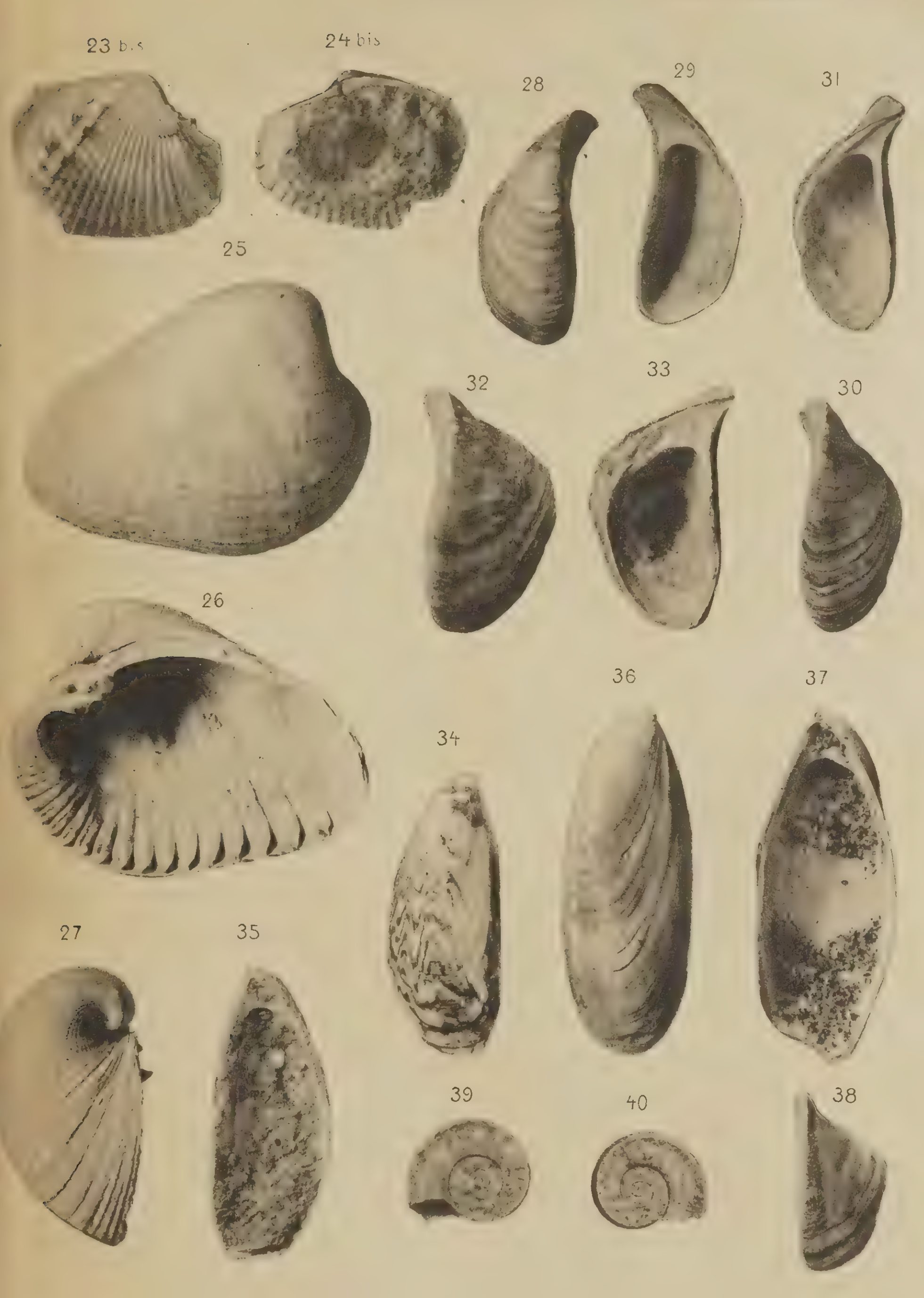


ФОТОТИПІЯ Э. БЕРТЕЛЬСОНА, ЮРЬЕВЪ, ЛИФЛ. ГУБ.



ANDRUSOV PHOT.

Сѣнинскій: Неогенъ Закавказья Табл. II.



ФОТОТИПІЯ Э. БЕРТЕЛЬСОНА, ЮРЬЕВЪ, ЛИФЛ. ГУБ.

Поправки.

				Напечатано	слѣдуетъ
Стр.	41,	строка 21	сверху	рис. 25—28	рис. 25—27
„	43,	„ 10	снизу	рис. 23 bis — 24 bis	рис. 23—24
„	50,	„ 12	сверху	рис. 23—24	рис. 23 bis — 24 bis
„	60,	„ 11	„	рис. 19—22	рис. 19—23
„	62,	„ 14	„	рис. 27—30	рис. 27—31
„	62,	„ 25	„	рис. 24—25	рис. 24—26
„	79,	„ 16	„	19—22	19—23
„	79,	„ 17	„	23—26	24—26


3 0112 115476258